



universität  
wien

# Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Erhebung des Sprachverständnisses mit dem Subtest  
Puppenspiel des Wiener Entwicklungstests

Überarbeitung des Itemmaterials

Verfasserin

Christina Schachner

Angestrebter akademischer Grad

Magistra Naturwissenschaften (Mag<sup>a</sup>. rer. nat.)

Wien, im November 2010

Studienkennzahl:	298
Studienrichtung:	Psychologie
Betreuerin:	Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann



# Vorwort

Mein besonderer Dank gilt meinen beiden Diplomarbeitbetreuerinnen, Frau Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann und Frau Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller, für die tatkräftige Unterstützung und Betreuung.

Da meine Diplomarbeit in Kooperation mit Herrn Dieter Lackner entstand und wir gemeinsam Kinder für unsere beiden Diplomarbeiten testeten gilt auch ihm ein herzliches Dankeschön für die gute Zusammenarbeit.

Weiters möchte ich meiner Familie und meinen Freunden danken, die mich in schwierigen Phasen des Studiums und insbesondere der Verfassung der Diplomarbeit immer wieder aufgebaut und aufgemuntert haben.

Ein großes Dankeschön gilt den Kindergartenpädagoginnen, Turngruppenleiterinnen und Spielgruppenbetreuerinnen, die die Testungen ermöglicht haben.

Insbesondere bedanke ich mich natürlich bei den vielen Kindern, die mit großer Begeisterung die von mir gestellten Aufgaben bearbeitet haben und ihren Eltern, die durch ich Einverständnis und Interesse an meiner Diplomarbeit die vielen Testungen überhaupt erst ermöglicht haben.

Last but not least möchte ich mich bei meinen Freundinnen Katharina Ebenberger und Melanie Ring und bei meiner Mutter Gertrude Schachner für das Korrekturlesen meiner Diplomarbeit bedanken.

Vielen herzlichen Dank!!

Christina Schachner



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>A) Theoretischer Teil</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2. Sprachentwicklung</b>	<b>5</b>
2.1 Komponenten der Sprache und erworbene Kompetenzen	5
2.1.1 Die prosodische Kompetenz	6
2.1.2 Die linguistische Kompetenz	6
2.1.3.1 Phonologie	6
2.1.3.2 Morphologie	7
2.1.3.3 Syntax	8
2.1.3.4 Lexikon	8
2.1.3.5 Semantik	8
2.1.3 Die pragmatische Kompetenz	8
2.2 Vorläuferfähigkeiten	9
2.2.1 Soziale Kognitionen	9
2.2.2 Wahrnehmung	9
2.2.3 Kognition	10
<b>3. Meilensteine der Sprachentwicklung</b>	<b>12</b>
3.1 Fünf Entwicklungsprinzipien	14
3.2 Erste Lautäußerungen	14
3.3 Das Wortverständnis	15
3.4 Erste produktive Worte und Wortexplosion	15
<b>4. Der Grammatikerwerb</b>	<b>19</b>
4.1 Zweiwortsätze als Einstieg in die Grammatik	19
4.2 Drei- und Mehrwortäußerungen	21
4.2.1 Die Nominalphrase	21
4.2.2 Das Verb	22

4.2.3 Komplexe grammatikalische Strukturen	23
4.2.3.1 Strategien für das Verstehen komplexer Sätze	24
4.3 Beschreibung ausgewählter komplexer grammatikalischer Strukturen	25
4.3.1 Das Passiv	25
4.3.2 Die Kausativstruktur	26
4.3.2.1 Zur Komplexität von Kausativsätzen	26
4.3.3 Zur Einteilung von Nebensätzen	28
4.3.4 Der Relativsatz	29
4.3.5 Der Temporalsatz	29
4.3.5.1 Zur Komplexität von Temporalsätzen mit <i>bevor</i> und <i>nachdem</i>	30
4.3.6 Der Finalsatz	31
<b>5. Die Rolle der Inputsprache</b>	<b>33</b>
5.1 Drei Sprechstile	33
5.1.1 Die Ammensprache („baby talk“)	33
5.1.2 Die stützende Sprache („scaffolding“)	34
5.1.3 Die lehrende Sprache („motherese“)	34
<b>6. Biologische und neurobiologische Grundlagen des Spracherwerbs</b>	<b>36</b>
6.1 Biologische Grundlagen	36
6.2 Neurobiologische Grundlagen	37
6.2.1 Lokalisation linguistischer Funktionen bei Erwachsenen	37
6.2.2 Entwicklung der Lateralisierung von Sprache bei Kindern	38
<b>7. Störungen der Sprachentwicklung</b>	<b>40</b>
7.1 Unspezifische Störung der Sprachentwicklung	40
7.1.1 Störungen bei sensorischer Behinderung: Hörprobleme und Blindheit	41
7.1.2 Störungen bei neurologischer Schädigung: erworbene Aphasien	41
7.1.3 Störungen bei mentaler Retardierung: Down-Syndrom und Williams-Beuren-Syndrom	42
7.1.4 Störungen bei pervasiver Störung: Frühkindlicher Autismus	42
7.2 Spezifische Störungen der Sprachentwicklung	43
7.2.1 Früherkennung von spezifischen Sprachentwicklungsstörungen	44

<b>8. Entwicklungsdiagnostik</b>	<b>45</b>
8.1 Aufgaben und Ziele	45
8.2 Methoden der Entwicklungsdiagnostik	45
8.2.1 Beispiel für ein Screeningverfahren zum Funktionsbereich Sprache	47
8.2.1.1 Die Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA; Grimm & Doil, 2000)	47
8.2.2 Beispiele für spezielle Entwicklungstestverfahren zum Funktionsbereich Sprache	48
8.2.2.1 Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET; Grimm & Schöler, 1991)	48
8.2.2.2 Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5; Grimm, 2001)	50
8.2.2.3 Evozierte Sprachdiagnose grammatischer Fähigkeiten (ESGRAF-R; Motsch, 2009)	51
<b>9. Der Wiener Entwicklungstest</b>	<b>53</b>
9.1 Grammatikalisches Verständnis	54
9.2 Testkritik	57
<b>B) Empirischer Teil</b>	<b>61</b>
<b>10. Zielsetzung</b>	<b>63</b>
10.1 Fragestellungen	63
<b>11. Vorerhebung</b>	<b>65</b>
<b>12. Methode</b>	<b>68</b>
12.1 Material	68
12.1.1 Spielmaterial	68
12.1.1.1 Playmobil Familie (PM Familie)	68
12.1.1.2 Playmobil Abenteuerfiguren (PM Abenteuer)	69
12.1.1.3 Altes Spielmaterial (Puppen)	69
12.1.2 Itemmaterial	69
12.2 Stichprobe	73

<b>13. Ergebnisse</b>	<b>75</b>
13.1 Scores	75
13.1.1 Berechnung des Gesamtscores	75
13.1.2 Berechnung der Strukturscores	75
13.2 Vergleich der drei Satzsets	76
13.2.1 Alterseffekte	76
13.2.1.1 Pearson-Korrelation	77
13.2.1.2 Varianzanalyse	77
13.2.2 Geschlechtseffekte	79
13.3 Analyse auf Basis der enthaltenen Strukturen	79
13.3.1 Alterseffekte	79
13.3.1.1 Berücksichtigung des Satzsets	81
13.3.2 Geschlechtseffekte	85
13.3.2.1 Berücksichtigung des Satzsets	86
13.3.3 Faktorenanalyse	88
13.4 Analyse auf Itembasis	89
13.4.1 Trennschärfe	89
13.4.2 Schwierigkeitsindizes	89
<b>14. Diskussion</b>	<b>95</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>101</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>108</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>109</b>
<b>Anhang</b>	<b>111</b>
a) Ansuchen um Bewilligung einer Untersuchung	111
b) Elternbrief	117
c) Verwendete Protokollbögen	118
d) Abstract deutsch/englisch	124
<b>Lebenslauf</b>	<b>126</b>



## **A) Theoretischer Teil**



# 1. Einleitung

Der Wiener Entwicklungstest (WET; Kastner-Koller & Deimann, 2002) dient der Feststellung des aktuellen Entwicklungsstandes von 3;0 bis 5;11 Jahre alten Kindern. Er erhebt den Anspruch alle relevanten Bereiche der Entwicklung zu umfassen und zu überprüfen. Im WET werden sechs wesentliche Funktionsbereiche überprüft. Einer dieser Funktionsbereiche ist die Sprache. Dieser Funktionsbereich wird durch vier Subtests abgedeckt. Der Subtest *Gegensätze* beschäftigt sich mit dem analogen Denken, der Subtest *Quiz* mit der Orientierung in der Lebenswelt, der Subtest *Wörter Erklären* mit der sprachlichen Begriffsbildung und der Subtest *Puppenspiel* mit dem Verständnis für grammatikalische Strukturformen.

Sprache ist ein Kommunikationssystem. Sie ermöglicht es Menschen, sich miteinander zu verständigen, sich mitzuteilen und sich auszutauschen. Neben der Sprache stehen dem Menschen auch andere Kommunikationsmittel zur Verfügung, wie zum Beispiel Gesichtsausdruck, Gestik, Stimmlage oder Körperhaltung.

Die menschliche Sprache unterscheidet sich durch vier charakteristische Merkmale von der Tiersprache bzw. dem Schreien von Kindern.

- Sprache besteht aus Symbolen, also Worten, welche bestimmte Objekte bezeichnen.
- Sprache ist kontextfrei, das heißt, die bezeichneten Objekte müssen nicht anwesend sein, damit über sie gesprochen werden kann.
- Sprache ist von Kultur zu Kultur unterschiedlich.
- Sprache ist ein System aus immer neuen Symbolkombinationen.

(Szagun, 2006)

Kinder müssen also lernen aus dem Fluss der gesprochenen Sprache Regeln abzuleiten um einerseits die Grammatik der Sprache und andererseits die Bedeutung von Worten und ihre Funktion als Bezeichnung für reale Objekte zu erlernen (Grimm, 2003).

Sprache ermöglicht dem Menschen, sich von seiner unmittelbaren Umgebung zu distanzieren und sich auf Ereignisse zu beziehen, welche in einer anderen Umgebung oder zu einem anderen Zeitpunkt stattgefunden haben oder stattfinden werden. Die Grammatik einer Sprache hilft dabei, diese zeitliche oder räumliche Distanz herzustellen. Außerdem

trägt die Grammatik einer Sprache dazu bei, das gegenseitige Verständnis in einem Dialog zu sichern. Die Grammatik sorgt dafür, dass Satzglieder, welche dem Inhalt nach zusammengehören, auch formal als zusammengehörig erkannt werden können. Darüber hinaus werden mit Hilfe der Grammatik die Regeln der Syntax festgelegt (Kruse, 2007).

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Überarbeitung der bereits bestehenden Items des Subtests *Puppenspiel* des WET. Dieser Subtest zählt zu den sprachlichen Untertests und überprüft das Verständnis für komplexe grammatikalische Strukturformen. Hierfür sollen die Kinder den Inhalt von vorgesprochenen Sätzen mit Hilfe von Puppen nachspielen. Bei der Überarbeitung der Items soll besonderes Augenmerk auf verschiedene grammatikalische Strukturen gelegt werden.

Der Itempool soll erweitert werden, wobei die enthaltenen grammatikalischen Strukturen beibehalten werden und um fehlende grammatikalische Strukturen erweitert werden sollen. Durch die Art der Aufgabe sind hier der Erweiterung aber enge Grenzen gesetzt. Kausalsätze beispielsweise können nicht überprüft werden.

Weiters sollen bestehende Items umformuliert werden. In der praktischen Arbeit mit dem WET hat sich gezeigt, dass einige Formulierungen (z.B. Die Mutter erlaubt, dass das Mädchen sich hinlegt) mit dem vorgegebenen Material nur schlecht nachspielbar sind. Die Umformulierung dieser Items soll die Darstellbarkeit der Satzinhalte verbessern.

## **2. Sprachentwicklung**

Bereits ab der Geburt oder sogar noch früher, beginnt die Sprachentwicklung des Kindes. Zum Zeitpunkt der Geburt ist der Säugling bereits mit vielen Fähigkeiten ausgestattet, welche es ihm ermöglichen Sprache zu erlernen. Bereits zu diesem frühen Zeitpunkt ist der Säugling in der Lage prosodische Merkmale zu erkennen.

Die gesamte Sprachentwicklung geht mit der Entwicklung anderer Fähigkeitsbereiche einher. Besonders eng ist die Koppelung mit der sozialen und kognitiven Entwicklung. Auch die Verhaltensregulation spielt eine wesentliche Rolle.

Aufgabe der Kinder ist es, aus dem Sprachfluss einzelne Einheiten zu erkennen und Regeln abzuleiten, wie diese Einheiten kombiniert werden können. Diese Entwicklungsaufgabe stellt einen sehr komplexen Prozess dar (Grimm, 2003).

Zu Beginn der Sprachentwicklung können Kinder jede beliebige Sprache der Welt erlernen. Welche Sprache aber tatsächlich als Muttersprache gesprochen wird hängt von den umgebenden sozialen Faktoren ab (Goerttler, 1972).

### **2.1 Komponenten der Sprache und erworbene Kompetenzen**

Beim Spracherwerb gilt es drei wesentliche Kompetenzen zu erlernen. Die prosodische Kompetenz, die linguistische Kompetenz und die pragmatische Kompetenz. Jede dieser Kompetenzen umfasst wesentliche Komponenten der Sprache. Diese sind in Tabelle 1 ersichtlich und werden anschließend genauer beschrieben.

Tabelle 1: Komponenten der Sprache und erworbene Kompetenzen

Komponenten	Funktion	Erworbenes Wissen
Suprasegmentale Komponente	Intonationskontur, Betonung, rhythmische Gliederung	Prosodische Kompetenz
Phonologie	Organisation von Sprachlauten	Linguistische Kompetenz
Morphologie	Wortbildung	
Syntax	Satzbildung	
Lexikon	Wortbedeutung	
Semantik	Satzbedeutung	
Pragmatik	Sprechhandlung, Konversationssteuerung, Diskurs	Pragmatische Kompetenz

(aus Grimm 2003)

### 2.1.1 Die prosodische Kompetenz

Die prosodische Kompetenz bezieht sich auf die suprasegmentalen Elemente der Sprache, wie Sprachmelodie, Sprachrhythmus und Sprachpausen, Dehnungen und Höhen der sprachlichen Einheiten. Wir heben die Sprachmelodie zum Beispiel am Ende einer Frage an. (Grimm, 2003; Lyons, 1995)

### 2.1.2 Die linguistische Kompetenz

Zur linguistischen Kompetenz zählen mehrere Komponenten. Die Phonologie, die Morphologie, die Syntax, das Lexikon und die Semantik. Alle diese Teilbereiche können nicht isoliert voneinander auftreten. Sätze bestehen immer aus Wörtern, aber nicht alle aneinander gereihten Wörter ergeben zwingend einen Satz (Grimm, 2003).

#### 2.1.3.1 Phonologie

Unter Phonologie werden die Lautstruktur der Sprache und die Organisation der Sprachlaute verstanden (Grimm, 2003).

## **Sprachlaute und Phoneme**

Worte setzen sich aus einzelnen Sprachlauten zusammen. Diese Sprachlaute sind Lauteinheiten, welche sich phonetisch, also rein physikalisch, voneinander unterscheiden. Die Unterschiede zwischen einzelnen Sprachlauten sind sehr fein und unabhängig von einer bestimmten Sprache. Alle Laute, die wir mit Hilfe unserer Sprechorgane produzieren können, können in irgendeiner Sprache der Welt einen Sprachlaut darstellen.

Sprecher einer bestimmten Sprache nehmen vorwiegend Phoneme wahr. Phoneme sind bedeutungsunterscheidende Lauteinheiten einer Sprache. Ihre Funktion besteht darin, für die Kommunikation relevante Unterschiede aufzuzeigen. Diese Phoneme sind in den unterschiedlichen Sprachen der Welt verschieden. Im Deutschen zum Beispiel sind die Phoneme /r/ und /l/ bedeutungsunterscheidend, im Japanischen oder Chinesischen hingegen nicht. Im Deutschen gilt die Stimmhaftigkeit beziehungsweise Stimmlosigkeit nicht als phonemisch, im Englischen hingegen schon. Die Länge eines Vokals gilt im Deutschen als phonemisch. Mit Hilfe bestimmter Regelmäßigkeiten können nun einzelne Laute zu sinnvollen Wörtern zusammengefügt werden. Die Regeln zur Lautkombination sind jeder Sprache eigen (Lyons, 1995).

### **2.1.3.2 Morphologie**

Unter Morphologie wird die Wortbildung verstanden. Morpheme stellen die kleinsten bedeutungstragenden Einheiten einer Sprache dar. Sie sind die kleinsten Einheiten, die zur grammatischen Analyse herangezogen werden können. Man unterscheidet so genannte Basismorpheme, welche alleine stehen können und auch freie Morpheme genannt werden, von gebundenen Morphemen, welche nur in Kombination mit Basismorphemen auftreten können. Weiters lassen sich grammatische Morpheme von Derivationsmorphemen unterscheiden. Als grammatische Morpheme gelten im Deutschen Morpheme, welche Merkmale wie Anzahl, Zeit, Person des Handelnden usw. kennzeichnen. Dieser Teilbereich der Morphologie wird auch als Flexionsmorphologie bezeichnet. Als Derivationsmorpheme gelten solche Morpheme, welche einem Basismorphem neue Inhalte oder feinere Variationen eines Inhalts hinzufügen. Beispielsweise kann dem Basismorphem „handeln“ ein Derivationsmorphem, auch Ableitungsmorphem bezeichnet, „ung“ hinzugefügt werden. Dadurch entsteht das neue Wort „Handlung“ (Duden, 2009; Grimm, 2003).

### **2.1.3.3 Syntax**

Die Syntax wird auch Satzlehre genannt. Ihr Gegenstand sind Sätze. Ein Satz ist die größte geschlossene Einheit die mit den Regeln der Syntax gebildet werden kann. Sätze enthalten ein finites Verb und dazugehörige Satzglieder. Mit Hilfe der Syntax können also einzelne Worte zu Sätzen kombiniert werden, wobei bestimmte Regeln beachtet werden müssen (Duden, 2009).

### **2.1.3.4 Lexikon**

Das Lexikon umfasst die Wortbedeutungen. In verschiedenen Sprachen werden dieselben Bedeutungen unterschiedlich ausgedrückt. Verschiedene Worte unterschiedlicher Sprachen bezeichnen also ein und denselben Gegenstand bzw. Sachverhalt (Grimm, 2003). Das englische Wort *dog* bezeichnet zum Beispiel dasselbe Lebewesen, wie das deutsche Wort *Hund*.

### **2.1.3.5 Semantik**

Unter Semantik versteht man die Satzbedeutung. Hier werden zwischen den einzelnen Wortbedeutungen Zusammenhänge hergestellt. Die Bedeutung eines Satzes ist stets kontextabhängig. Derselbe Satz kann in verschiedenen Situationen unterschiedliche Bedeutung haben (Grimm, 2003).

### **2.1.3 Die pragmatische Kompetenz**

Unter pragmatischer Kompetenz sind drei Teilbereiche zusammengefasst. Die Sprechhandlung, umfasst die sozial anerkannten Formen der Kommunikation zwischen Gesprächspartnern. Bei der Konversationshandlung handelt es sich um gesprächssteuernde Prinzipien. Der Diskurs schließlich beinhaltet das Wissen darüber, wie Geschichten erzählt werden. Alle drei Teilbereiche sind in der praktischen Anwendung von Sprache relevant (Grimm, 2003).



## **2.2 Vorläuferfähigkeiten**

Wenn der Säugling zur Welt kommt, verfügt er bereits über eine Reihe von sprachrelevanten Fähigkeiten, welche ihm ermöglichen Sprache zu erlernen. Nach Grimm (2003) lassen sich insgesamt drei verschiedene Bereiche von Vorläuferfähigkeiten unterscheiden: die soziale Kognition, die Wahrnehmung und die Kognition. Diese drei Bereiche entwickeln sich etwa bis zum zehnten Lebensmonat weiter und stehen in gegenseitiger Interaktion. Im weiteren Verlauf der Sprachentwicklung werden diese Vorläuferfähigkeiten zu einem übergeordneten Sprachmodul integriert.

### **2.2.1 Soziale Kognitionen**

Babys können von Geburt an sprachliche Laute von anderen Lauten unterscheiden und bevorzugen Laute der menschlichen Sprache (Szagun, 2006). In dieser Phase spielen vor allem die Stimme und das Gesicht des Sprechers eine wesentliche Rolle. Gesicht und Stimme bilden dabei eine affektive Einheit. Auch die affektive Einheit zwischen Mutter und Kind ist in der Sprachentwicklung von großer Bedeutung. Für Locke (1994) handelt es sich dabei um die erste kritische Phase im Spracherwerb. Vor allem die gemeinsame Aufmerksamkeitszentrierung von Mutter und Kind spielt in dieser ersten kritischen Phase eine wesentliche Rolle und hat bedeutenden Einfluss auf die weitere Entwicklung der Sprachfähigkeit. Treten hier Probleme auf, kann die Sprachentwicklung in ihrem weiteren Verlauf gestört werden.

### **2.2.2 Wahrnehmung**

Trehub und Trainor (1990) fassten die wichtigsten Wahrnehmungsleistungen, welche der Säugling beim Spracherwerb erbringen muss, zu sieben Regeln zusammen. Die wichtigsten Punkte davon sind:

- Bereits kurz nach der Geburt lässt sich eine Reaktion auf sprachliche Laute, zuerst durch Hinschauen, dann durch Hingreifen, feststellen.
- Eine Präferenz für die mütterliche Stimme zeigt sich bald nach der Geburt. Ebenso kann schon früh eine Präferenz für die Muttersprache festgestellt werden.

- Prosodische Merkmale werden zur Differenzierung von Lauten verwendet.
- Der Säugling richtet seine Aufmerksamkeit auf die Sprache, die speziell an ihn gerichtet wird. Dieser spezielle Sprechstil („baby talk“, „motherese“) wird charakterisiert durch überzogene Intonationsmuster, stärkere Betonung des Rhythmus, langsames Tempo, usw. (Für eine genauere Beschreibung der Sprechstile siehe Kapitel 5.1.)

Säuglinge bevorzugen die Sprache ihrer Mutter, wenn diese typische prosodische Merkmale enthält (Mehler, Bertoncini, Barriere & Jassik-Gerschenfeld, 1978). Sie präferieren darüber hinaus auch ihre eigene Muttersprache gegenüber anderen Sprachen und scheinen diese aufgrund prosodischer Merkmale zu erkennen (Mehler, Jusczyk, Lambertz, Halsted, Bertoncini & Amiel-Tieson, 1988). Außerdem nutzen Säuglinge prosodische Merkmale um syntaktisch relevante Einheiten zu erkennen (Hirsh-Pasek, Kemler, Nelson, Jusczyk, Cassidy & Kennedy, 1987). Shi, Werker und Morgan (1999) konnte zeigen, dass Säuglinge sogar Funktionswörter von Inhaltswörtern, aufgrund ihrer unterschiedlichen akustischen Eigenschaften unterscheiden können.

### **2.2.3 Kognition**

Natürlich darf nicht darauf vergessen werden, dass das Kind all die Informationen, die es von seiner Umwelt bekommt speichern muss. Der phonologische Kurzzeitspeicher hat diese Speicherfunktion inne. Die gehörte Sprache wird solange dort gespeichert bis sie analysiert und repräsentiert wurde (Grimm, 2003).

### **Zusammenfassung**

Sprache besteht aus mehreren einzelnen Komponenten. Diese Komponenten lassen sich zu drei wesentlichen Bereichen zusammenfassen, die es für das sprachlernende Kind zu erwerben gilt. Diese einzelnen Komponenten greifen ineinander und machen Sprache aus. Die prosodische Kompetenz spielt vor allem zu Beginn der Sprachentwicklung eine tragende Rolle. Die Prosodie einer Äußerung stellt für Säuglinge in den ersten Monaten ihres Lebens die einzige Möglichkeit dar, die Sprache in ihrer Umwelt zu analysieren. Die linguistische Kompetenz bezieht sich auf den Aufbau der Sprache (Wie setzen sich Worte

zusammen, wie können Sätze aus verschiedenen Worten gebildet werden...). Bei der pragmatischen Kompetenz schlussendlich handelt es sich um das Wissen, wie kommuniziert werden kann (Grimm, 2003). Um diese Teilbereiche der Sprache erlernen zu können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein. Einerseits müssen Voraussetzungen der Wahrnehmung gegeben sein, um Sprache aufnehmen zu können, andererseits müssen auch kognitive Fähigkeiten vorhanden sein, um Sprache speichern und analysieren zu können. Nicht zuletzt spielen soziale Kognitionen beim Spracherwerb eine wesentliche Rolle. Das umgebende soziale Umfeld hat unter anderem Auswirkung darauf, welche Sprache ein Kind als seine Muttersprache erlernt.

Der komplexe Aufbau von Sprache macht bereits deutlich, dass der Spracherwerb einen sehr heiklen Prozess in der Entwicklung eines Kindes darstellt.

### 3. Meilensteine der Sprachentwicklung

Die Sprachentwicklung stellt einen komplexen Prozess dar, der nicht von heute auf morgen vor sich geht. Sprachentwicklung vollzieht sich über einen langen Zeitraum und erfordert das aktive Mitwirken der sprachlernenden Person, aber auch der sozialen Umwelt.

In Tabelle 2 werden die wichtigsten Entwicklungsschritte des Spracherwerbs zwischen 8 und 28 Monaten zusammengefasst.

Tabelle 2: Sprachentwicklung zwischen 8 und 28 Monaten

Alter in Monaten	Entwicklungsschritt
08 – 10	Wortverständnis
10 – 13	Wortproduktion
18 – 20	Wortexplosion
20 – 24	Wortkombination
Ab 28	Grammatik

(Grimm, 2003)

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, steht zu Beginn der Sprachentwicklung das Wortverständnis. Erst einige Monate später steht die Wortproduktion im Vordergrund der Sprachentwicklung des Kindes. Die Wortexplosion zwischen 18 und 20 Monaten ebnet den Weg für erste Wortkombinationen und den Erwerb der Grammatik. Als wesentlicher Grundsatz in der Sprachentwicklung gilt, dass Kinder immer mehr verstehen als sie selbst produzieren können.

In Tabelle 3 werden die einzelnen Schritte der Sprachentwicklung in Sprachverständnis und Sprachproduktion unterteilt und detaillierter aufgezeigt.

Tabelle 3: Meilensteine der Sprachentwicklung

Alter	Sprachverständnis	Sprachproduktion
1 Monat	Lautwahrnehmung Präferenz von Muttersprache und mütterlicher Sprache Sensitivität für Rhythmus und Prosodie	Schreien Erste reaktive Laute

1 – 5 Monate	Kategoriale Wahrnehmung Erkennen unterschiedlicher Intonationsmuster Präferenz von „baby talk“ Erkennen von Silben	Gurren Lachen Nachahmen von Vokalen
5 – 9 Monate	Intermodale Wahrnehmung Erkennung von Phrasenstrukturgrenzen Präferenz von Wörtern der Muttersprache Erstes Wortverständnis	Spielen mit Lauten Kanonisches Lachen Produktion muttersprachlicher Vokale Nachahmen muttersprachlicher Intonation
9 – 12 Monate	Aufbau der phonologischen Struktur Worterkennung und Wortverständnis	Lange Lallsequenzen Erste Wörter „joint attention“
12 – 16 Monate	Verständnis von 100 – 150 Wörtern/ einfachen Sätzen/ Aufforderungen	Produktion von 20 – 30 Wörtern Nominaler vs. expressiver Sprachstil
16 – 20 Monate	Verständnis von ca. 200 Wörtern Etablierung von Wortkategorien	Produktion von 50 – 200 Wörtern Wortschatzspurt mit ca. 18 Monaten Zunahme von Funktionswörtern
20 – 24 Monate	Verstehen von Relationen und Wortordnungen	Starke Wortschatzzunahme Reorganisation der Aussprache Produktion erster Mehrwortäußerungen
24 – 36 Monate	Verständnis komplexerer Sätze	Ableitung grammatikalischer Strukturen und Regeln aus prosodischen Merkmalen
Ab 48 Monate	Beginn der metasprachlichen Bewusstheit	Zunehmend korrekter Sprachgebrauch Ausbau von Morphologie und Syntax Erfolgreiche sprachliche Kommunikation

(aus Grimm, 2003)

### 3.1 Fünf Entwicklungsprinzipien

Grimm (2003) unterscheidet fünf übergreifende Entwicklungsprinzipien, welche bei der Analyse der Sprachentwicklung eines Kindes berücksichtigt werden müssen.

- Alterskorrelierte Veränderungen spielen sich nicht nur auf der sichtbaren Ebene ab, sondern finden vor allem im Bereich der internalen Repräsentationen statt. Das bereits vorhandene Symbolwissen eines Säuglings findet Ausdruck in konventionellen Gesten oder ersten Wortäußerungen.
- Das Sprachverstehen ist der Sprachproduktion sowohl quantitativ als auch von seiner Komplexität her weit überlegen.
- Späteres Wissen baut immer auf zuvor erworbenem Wissen auf. Daher entwickeln sich Störungen in der Sprachentwicklung kumulativ zu immer größer werdenden Defiziten.
- Reorganisationsprozesse finden erst dann statt, wenn eine kritische Menge an erworbenen Spracheinheiten überschritten wird.
- Kinder verfügen nur in einem relativ engen Zeitfenster, bis etwa fünf Jahre, über diejenigen Mechanismen, die sie benötigen, um Sprache zu erwerben. Störungen treten immer dann auf, wenn es dem Kind nicht gelingt einen bestimmte Prozess des Spracherwerbs, in dem dafür vorgesehenen Zeitraum, zu erlernen.

### 3.2 Erste Lautäußerungen

Die ersten Lautäußerungen eines Neugeborenen können grob unter dem Begriff *vorsprachliche Phase* zusammengefasst werden. Babys beginnen bereits unmittelbar nach der Geburt erste Laute zu äußern. Diese Schreie haben unterschiedlichste Bedeutungen. Kinder scheinen schon sehr früh mit ihrer Umgebung und ihren wichtigsten Bezugspersonen kommunizieren zu wollen (Grimm, 2003).

Ab etwa der sechsten/achten Lebenswoche beginnt das so genannte Gurren, welches dann ab dem zweiten/vierten Lebensmonat in ein Stadium übergeht, in welchem bevorzugt vorgesprochene Vokale nachgeahmt werden. Dieses Stadium der Sprachentwicklung wird als Lallstadium bezeichnet. Die geäußerten Lalllaute sind der Erwachsenensprache bereits

wesentlich ähnlicher, als das Schreien oder Gurren in den vorangegangenen Monaten (Harley, 1995).

### **3.3 Das Wortverständnis**

Das Sprachverständnis entwickelt sich bei Kindern vor der Sprachproduktion. Kinder werden in eine Umwelt geboren, in der sie von Anfang an in der Lage sein müssen, aus dem Strom der gesprochenen Sprache Wörter und Bedeutungen heraus zu filtern. Kinder lernen, dass für jedes Objekt ein Wort existiert, das dieses bezeichnet. Ab etwa neun Monaten kann dieses Wort das bezeichnende Objekt ersetzen und eine Vorstellung über dieses Objekt auslösen (Richter, Brügge & Mohs 1997). Kinder verfügen schon früh über einen großen passiven Wortschatz. Sie verstehen weit mehr als sie selbst produzieren können. Bereits mit etwa 12 bis 16 Monaten verstehen Kinder zwischen 100 und 150 Wörtern, obwohl sie selbst erst beginnen erste Worte zu produzieren (Grimm, 2001).

### **3.4 Erste produktive Worte und Wortexplosion**

Kinder beginnen mit etwa 9 – 12 Monaten erste Wörter zu äußern. Diese ersten Worte werden häufig nicht ganz richtig ausgesprochen und haben affektiv-soziale Qualität. Sie gelten als eine der wichtigsten Errungenschaften des frühen Spracherwerbs. Es ist also nicht verwunderlich, dass Eltern gerade auf Verzögerungen im Bereich der Produktion erster Wörter hoch sensibel reagieren (Grimm, 2003).

Nach Menyuk (1988) können in diesem Stadium des Spracherwerbs drei charakteristische Aussprachefehler unterschieden werden:

- Einzelne Silben werden wiederholt.
- Silben, welche in der normalen Aussprache unbetont bleiben, werden von vorn herein ausgelassen
- Verbindungen mehrerer Konsonanten werden weitgehend vereinfacht.

Die ersten Worte, die Kinder äußern können viele verschiedene Bedeutungen haben. In der Erwachsenensprache würden für diese Bedeutungen unterschiedlichste Satzkonstruktionen verwendet werden (Grimm, 1973).

Hauptsächlich handelt es sich bei den ersten Worten des Kindes um Nomen. Diese Nomen werden vorwiegend im Singular verwendet, außer bei typischen Pluralwörtern, wie beispielsweise beim Wort *Schuh-e*. Kinder verwenden auf dieser Stufe der Sprachentwicklung auch sehr viele typische „baby talk“-Wörter, wie beispielsweise *wau-wau* für „Hund“. Dieses Phänomen ist darauf zurückzuführen, dass die Inputsprache solche kindgerechten Äußerungen enthält.

Wenn Verben verwendet werden, dann meist um Lokalisationen anzugeben, oder als Teile eines Verbs wie beispielsweise *an* für *an-ziehen*. Verben werden außerdem meist in ihrer Infinitivform, also mit der Endung *-en* verwendet. Adjektive werden, wenn überhaupt, in prädikativer Form verwendet. Die Verneinung wird im Normalfall mit *nein* gebildet (Mills, 1985).

Was die Wortordnung betrifft konnten Hirsh-Pasek und Golinkoff (1996) in einem interessanten Experiment zeigen, dass bereits 17 Monate alte Kinder, die keine oder kaum Zweiwortsätze äußerten, bereits in der Lage waren, die Wortordnung in einfachen reversiblen Aktivsätzen zu erfassen.

Bis zum 18. Lebensmonat sollten Kinder den Schwellenwert von 50 produktiven Worten überschritten haben. Wenn dieser Wert erreicht wird, beginnen Kinder sehr rasch ihren Wortschatz zu vergrößern und es kommt zur so genannten Wortexplosion. Nun setzt auch die vermehrte Produktion von Adverbien und Verben ein. Dadurch erfährt das Lexikon des Kindes eine inhaltliche Reorganisation, wodurch nun einfache Zweiwortsätze gebildet werden können. Diese rasante Vergrößerung des Wortschatzes ist wesentlich für die Entwicklung der Grammatik. Wenn das Kind genügend Worte beherrscht, kann eine Differenzierung in Inhalts- und Funktionswörter erfolgen (Grimm, 2003).

Inhaltswörter sind Wörter, welche sich auf Gegenstände oder Sachverhalte in der Welt beziehen. Sie haben lexikalische Bedeutung und ihre Anzahl in einer Sprache ist unbegrenzt. Zu ihnen zählen im engeren Sinn Nomen, Verben und Adjektive. Funktionswörter hingegen stellen Zusammenhänge zwischen Sätzen her. Im Deutschen handelt es sich dabei um Pronomen, Artikel, Konjunktionen und Präpositionen und



Hilfsverben. Ihre Anzahl ist in einer Sprache begrenzt, es können keine neuen Funktionswörter in einer Sprache hinzukommen (Duden, 2009).

Bereits Shipley, Smith und Gleitman (1969) konnten zeigen, dass Kinder zu Beginn der Sprachproduktion Funktionswörter zwar häufig auslassen, Instruktionen aber leichter verstehen, wenn die entsprechenden Funktionswörter enthalten sind, im Gegensatz zu Instruktionen, in denen die Funktionswörter ausgelassen wurden.

Auch Gerken, Landau und Remez (1990) konnten in einer Studie zeigen, dass englischsprachige Kinder Funktionswörter zwar verstehen, sie aber in ihren eigenen Sprachproduktionen häufig auslassen. Die Autoren nehmen an, dass Funktionswörter deshalb ausgelassen werden, weil sie wenig betonte Elemente eines Satzes darstellen.

Kinder, welche mit 18 Monaten oder spätestens mit 24 Monaten den Schwellenwert von 50 produktiven Wörtern noch nicht überschritten haben, werden als langsame Sprecher oder auch *late talkers* bezeichnet. Diese Kinder tragen ein besonders großes Risiko im weiteren Verlauf ihrer Sprachentwicklung eine Sprachentwicklungsstörung zu entwickeln. Diese Sprachentwicklungsstörung kann unter Umständen schwerwiegende Auswirkungen auf die weitere kognitive und psycho-soziale Entwicklung haben (Grimm, 2003).

Zum Zeitpunkt der ersten Wortproduktionen spielt die *joint attention*, also die gemeinsame Aufmerksamkeit von Kind und Bezugsperson, eine wesentliche Rolle für die Sprachentwicklung. Wenn in Phasen der *joint attention* neue Wörter (insbesondere Gegenstände des kindlichen Alltags) eingeführt werden, lernen Kinder diese neuen Wörter schneller, wenn sie ihren Aufmerksamkeitsfokus bereits auf das benannte Objekt richten. Wird ein Gegenstand benannt der gerade nicht im Aufmerksamkeitsfokus des Kindes liegt, so brauchen die Kinder länger um das neue Wort in ihren Wortschatz aufzunehmen (Tomasello & Farrar, 1986).

### **Zusammenfassung**

Von Geburt an äußern Kinder ihre Bedürfnisse durch verschiedenste Laute. Zu Beginn der sprachlichen Entwicklung handelt es sich dabei um Schreie, gefolgt von Lallen und ersten Worten. Die ersten Worte der Kinder haben affektiv-soziale Qualität und werden von den Bezugspersonen meist mit großer Spannung erwartet. Wie Tomasello und Farrar (1986)

zeigen konnten, hat in diesem Zusammenhang die *joint attention*, also die gemeinsame Aufmerksamkeit von Kind und Bezugsperson einen positiven Einfluss auf das Erlernen neuer Wörter.

Mit etwa 18 Monaten wird der Schwellenwert von 50 produktiven Worten im Normalfall erreicht. Danach kann eine explosionsartige Zunahme des Wortschatzes beobachtet werden. Kinder beginnen schnell immer neue Worte zu lernen. Zu Beginn werden hauptsächlich Nomen, danach auch Verben verwendet. Wenn das Lexikon des Kindes groß genug ist, findet eine Differenzierung in Inhalts- und Funktionswörter statt. Diese Differenzierung ermöglicht es dem sprachlernenden Kind anschließend die Grammatik seiner Sprache zu erlernen.

Das Sprachverständnis entwickelt sich gemeinsam mit der Sprachproduktion, wobei Kinder von Beginn an weit mehr verstehen können, als sie selbst noch zu produzieren in der Lage sind. Zum Beispiel verstehen Kinder Anweisung wesentlich leichter, wenn Funktionswörter richtig gebraucht werden, obwohl sie diese selbst noch nicht verwenden (Shipley, Smith & Gleitman, 1969).

All diese Befunde zeigen, dass gerade der Beginn der Sprachentwicklung eines Kindes einen heiklen Prozess darstellt, der durch zahlreiche Faktoren gestört werden kann.

Kinder welche beispielsweise im Alter von 24 Monaten den Schwellenwert von 50 produktiven Worten noch nicht überschritten haben, tragen ein erhebliches Risiko eine Sprachentwicklungsstörung auszubilden. In Kapitel sieben wird auf Störungen der Sprachentwicklung näher eingegangen.

## 4. Der Grammatikerwerb

### 4.1 Zweiwortsätze als Einstieg in die Grammatik

Nach Mills (1985) werden auf der Stufe der Zweiwortsätze weiterhin Nomen im Singular verwendet, allerdings können bereits einige Pluralformen korrekt gebildet werden. Szagun (2001) stellte in einer Studie fest, dass die Häufigkeit von Pluralen, welche mit *-n*, *-e*, *-ø*, und Umlaut + *-e* gebildet werden, wesentlich schneller ansteigt, als die Häufigkeit von Pluralen, welche mit *-s*, *-er*, und Umlaut + *-er* gebildet werden. Fehler treten aber von Beginn an in allen Formen auf, sodass davon ausgegangen werden kann, dass alle Pluralformen von Beginn an gelernt werden und keine Übergeneralisierung einer Form stattfindet.

Artikel werden insgesamt selten verwendet, häufig auch in verkürzter Form. Für den bestimmten Artikel wird *de* verwendet, für den unbestimmten *n*. Adjektive stehen im Normalfall vor dem Nomen und stimmen in Genus und Casus mit diesem überein. Häufig wird die Endung *-e* übergeneralisiert (Mills, 1983).

Was die Wortstellung betrifft, so dominiert die Verbendstellung. Meist wird das Verb in Infinitivform, mit der Endung *-en* verwendet. Wenn das Subjekt vor dem Verb steht, wird das Verb oft auch in der dritten Person Singular, mit der Endung *-t* gebildet. Die Perfektform wird meist ohne die Vorsilbe *ge-* gebildet, wie beispielsweise *nommen*, statt *ge-nommen*.

Bei der Verneinung wird nun nicht mehr nur *nein* zur Bildung verwendet, sondern auch *nicht*.

In Tabelle 4 werden die Besonderheiten der Sprache des Kindes in der Phase der Zweiwortsätze zusammengefasst (Mills, 1983).

Behrens (2004) wies darauf hin, dass im Deutschen, sowie dem Niederländischen und dem Afrikaans, das finite Verb entweder an erster oder zweiter Stelle im Satz steht. Das nichtfinite Verb hingegen steht am Ende eines Satzes. Kinder, welche eine dieser Sprachen als Muttersprache erwerben, lernen zuerst nichtfinite Formen, besonders Infinitivformen. Erst in den darauf folgenden zwei Jahren werden finite Verben und Hilfsverben erlernt. Wijnen, Gillis und Kempen (2001), führten diese Reihenfolge im Erwerb der Verben darauf zurück, dass bedeutungstragende Verben meist am Ende eines Satzes in

Infinitivform stehen, und daher früher erlernt werden, wobei die Infinitivform des Verbs zu diesem Zeitpunkt übergeneralisiert wird.

Tabelle 4: Zweiwortäußerungen als Einstieg in die Grammatik

Morphologie der Nominalphrase	Verb-morphologie	Wort-stellung	Verneinung	Frage
einige Pluralformen Artikel vereinzelt Adjektive Genitiv -s	Infinitiv infinitivartige Formen 3. Person Singular Partizip Perfekt	Verb in Endstellung dominiert	Wort und Negationspartikel	Fragen ohne Inversion

(adaptiert aus Szagun, 2006)

Die Äußerung von zwei Wörtern als Satz kann je nach Kontext unterschiedliche Bedeutungen haben. Um die Bedeutung dieser Zweiwortäußerungen einordnen zu können, entwickelte unter anderem Brown (1973) ein Kategoriensystem. Dieses wird im Folgenden beschrieben und mit Beispielen aus dem Deutschen von Szagun (2004) ergänzt.

### **Handlungsträger + Handlung**

hund bellt  
auto fahr'n

### **Handlung + Objekt**

werfen ball (eigenes Bsp.)

### **Handlungsträger + Objekt**

anna pommes (= anna hat pommes)

### **Handlung + Lokalisierung**

anna kueche (= anna ist in der kueche)

### **Objekt + Lokalisierung**

pferd rein

da bus

### **Besitzer + Besitz**

mamas bein

### **Objekt + Beschreibung**

arme katze

### **Demonstrativ + Objekt**

auto da

wolf weg

Auch Bloom (1970) erstellte bereits ein Kategoriensystem, das jenem von Brown (1973) sehr ähnlich ist und daher nicht näher beschrieben wird. Ähnlich sind diesen beiden Kategoriensystemen auch die Aufzeichnungen von Stern und Stern (1907). Sie konnten in der Analyse der Sprache ihrer Kinder zeigen, dass Verbindungen von Typ Subjekt + Objekt und vom Typ Verb + Objekt vor allem zu Beginn der Zweiwortäußerungen besonders häufig auftreten.

## **4.2 Drei- und Mehrwortäußerungen**

### **4.2.1 Die Nominalphrase**

In der Phase der Drei- und Mehrwortäußerungen werden die Artikel meist richtig verwendet. Eine Übergeneralisierung sowohl des bestimmten als auch des unbestimmten weiblichen Artikels ist zu beobachten.

Der Dativ wird im Normalfall ab einem Alter von 3;0 Jahren richtig gebildet.

Besitzverhältnisse werden auf drei Arten ausgedrückt. Die erste Möglichkeit besteht darin, die Endung *-s* an einen Namen anzuhängen, beispielsweise *Nina-s Ball*. Hier machen Kinder oft den Fehler, dass sie das *-s* auch an Nomen anhängen. Die zweite Möglichkeit um anzugeben, wem etwas gehört besteht darin, den Besitzer vor das Objekt zu stellen. Die

dritte Art wie Besitzverhältnisse ausgedrückt werden können besteht schließlich darin, die Präposition *von* zu verwenden. Hier wird allerdings auch häufig fälschlicherweise die Präposition *zu* verwendet.

Zirka ab einem Alter von 2;6 Jahren verwenden Kinder die Pronomen *ich* und *du* in korrekt markierter Form.

Was die Adjektive betrifft, werden häufig alle vor einem Nomen stehenden Adjektive mit gleicher Endung gebildet, wie beispielsweise in *mein-er gut-er Papa*. Der Komparativ wird oft fälschlicherweise in regulärer Form gebildet wie bei *guter*, statt *besser* (Mills, 1985).

#### 4.2.2 Das Verb

In der Phase der Drei- und Mehrwortäußerungen rückt das Verb von der anfänglichen Endstellung immer häufiger an die korrekte zweite Stelle im Satz.

Die Vorsilbe *ge-* in der Perfektform wird immer häufiger verwendet, allerdings werden irregulär gebildete Verben häufig mit regulärer Form gebildet, wie beispielsweise *ge-geh-t* statt *ge-gang-en*. Auch bei der Präsensform tritt diese Übergeneralisierung häufig auf, wie beispielsweise *lauf-t* statt *läuf-t*. Ebenso treten bei der Bildung der Mitvergangenheit solche Fehler auf. Das Futur wird mit dem Auxiliar *werden* gebildet (Mills, 1985). In Tabelle 5 werden die Besonderheiten der Sprache auf der Stufe der Drei- und Mehrwortäußerungen zusammengefasst.

Tabelle 5: Drei- und Mehrwortäußerungen

Morphologie der Nominalphrase	Verb-morphologie	Wortstellung	Verneinung	Frage
Plural mit allen Regelhaftigkeiten Fehler bleiben erhalten Kasus, Fehler bleiben erhalten Genus mit relativ wenigen Fehlern	Präsensformen der Vollverben Partizip Perfekt, Fehler bleiben erhalten Hilfsverben und Modalverben	Verbstellungsregeln für einfache und Präfixverben Endstellung des Verbs im Nebensatz Zweitstellung des konjugierten Verbs	Verb + <i>nicht</i> und korrekte Stellung	Frage-pronomen Inversion

(adaptiert aus Szagun, 2006)

Einen wesentlichen Schritt bei der grammatikalischen Entwicklung stellt das Erlernen der grammatischen Morpheme dar (Grimm, 1977). Wenn Kinder beginnen Drei- und Mehrwortsätze zu bilden werden die Flexionsparadigmen erworben. Kinder müssen dabei die Markierung des Genus am Artikel, den Pronomen und Adjektiven, die Markierung des Plural an Nomen und Artikel und die Markierung des Tempus und der Person an Verben erlernen. Dies geschieht etwa zwischen zwei und vier Jahren. In dieser Phase der Sprachentwicklung werden außerdem die wichtigsten Wortstellungsregeln erworben (Szagun, 2006).

#### 4.2.3 Komplexe grammatikalische Strukturen

Sobald Kinder beginnen längere Wortkombinationen zu äußern, verwenden sie auch Haupt- und Nebensätze. Diese Satzgefüge werden mit den Wörtern *und*, *aber*, *weil*, *wenn*, *dass* und *ob* gebildet (siehe auch Tabelle 6). Die Stellung der Verben in solchen komplexen Satzgefügen ist im Normalfall korrekt. Konstruktionen, die auf der Stufe der Dreiwortäußerungen noch selten waren, werden nun ab einem Alter von etwa 4;0 Jahren häufiger. Kinder beginnen bereits auf der Stufe der Dreiwortäußerungen immer mehr Fragewörter zu verwenden. Zu Beginn werden Fragen mit *was*, dann mit *wer*, später mit *wie* und schlussendlich mit *warum* gestellt. Ab etwa 4;0 Jahren wird auch das Fragewort *wann* häufiger verwendet.

Fehler bei der Pluralbildung treten nach wie vor auf. Auch bei der Bildung von irregulären Verben werden immer noch typische Fehler gemacht. *Haben* wird oft auch bei solchen Verben zur Bildung der Vergangenheitsform verwendet, bei denen eigentlich *sein* verwendet werden sollte. Der Komperativ bei Adjektiven wird häufig mit doppelter Endung gebildet, wie beispielsweise bei *größ-er-er* (Mills, 1985).

Tabelle 6: Komplexe grammatikalische Strukturen

Morphologie der Nominalphrase	Koordination/ Subordination	Passiv
Noch immer Fehler beim Plural und Kasus	Satzgefüge mit <i>und, aber, weil, wenn, dass, ob</i> Relativsätze	Tritt häufiger auf

(adaptiert aus Szagun, 2006)

#### 4.2.3.1 Strategien für das Verstehen komplexer Sätze

Prinzipiell lassen sich zwei Strategien unterscheiden. Die oberflächlichen Strategien, welche häufig zu Fehlinterpretationen eines Satzes führen, und die tiefenstrukturellen Strategien, welche eine adäquate Interpretation des Satzes gewährleisten.

Die tiefenstrukturelle Analyse eines Satzes setzt voraus, dass grammatikalische Regeln zum Verständnis komplexer Sätze beherrscht und auch eingesetzt werden.

Vor allem bei jungen Kindern werden oberflächliche Strategien dann aktiv, wenn die Sätze zunehmend komplexer werden und eine adäquate Verarbeitung auf tiefenstruktureller Ebene nicht mehr möglich ist. Ein wesentliches Merkmal solcher oberflächlicher Strategien besteht darin, dass die Bedeutung eines Satzes „von links nach rechts“ verarbeitet wird. Kinder, die mit einer Struktur überfordert sind gehen davon aus, dass das was im Satz zuerst genannt wird auch zuerst passiert. Dies trifft allerdings nicht immer zu.

Die dominanteste Oberflächenstrategie stellt die so genannte Nomen-Verb-Nomen-Strategie (NVN-Strategie) dar. Kinder scheinen davon auszugehen, dass das erste in einem Satz genannte Nomen das Subjekt darstellt. Das zweite Nomen stellt für die Kinder das Objekt dar. Diese oberflächliche Verarbeitung eines Satzes hindert Kinder oft daran, komplexe Sätze richtig zu interpretieren (Bever, 1971).



## 4.3 Beschreibung ausgewählter komplexer grammatikalischer Strukturen

### 4.3.1 Das Passiv

In einem Passivsatz steht nicht die handelnde Person (= Agens) im Mittelpunkt, sondern die Handlung an sich ist wichtig. Es wird zwischen Vorgangspassiv und Zustandspassiv unterschieden. Das Passiv wird angewandt, wenn das Agens nicht wichtig oder unbekannt ist.

Das Vorgangspassiv wird mit dem Hilfsverb *werden* + zweites Partizip gebildet und bezieht sich auf einen Vorgang. Diese Passivform ist im Deutschen die gängigste und wird auch als *werden-Passiv* bezeichnet.

Das Zustandspassiv hingegen drückt einen Zustand oder das Ergebnis eines Vorgangs aus und wird mit Hilfe des Hilfsverbs *sein* gebildet. Diese Passivform wird seinem Namen nach auch als *sein-Passiv* bezeichnet.

(Bensch & Stetter, 2007; Duden, 2009; Institut für Deutsche Sprache, 2004)

Stern und Stern (1907) stellten fest, dass das Passiv etwa im Alter von 2;6 Jahren erstmals verwendet wird. Die Beobachtungen an mehreren Kindern stimmten hier recht gut überein.

Grimm (1973) konnte zeigen, dass das Passiv vor dem Alter von etwa 4;7 Jahren nur sehr selten verwendet wird. Erst ab diesem Zeitpunkt beginnen Kinder, Sätze zu bilden, bei denen nicht das Subjekt sondern die Handlung im Mittelpunkt steht. Vor allem die Verben „hin(rein)setzen“, „(hin)stellen, und „(hin(rein)legen“ werden in solchen Sätzen verwendet. In jener Studie wurden Passiväußerungen ausnahmslos ohne das zugehörige Agens gebildet.

Abbot-Smith und Behrens (2006) konnten in einer neueren Studie an einem Kind zeigen, dass erste Passiväußerungen bereits Anfang des dritten Lebensjahres auftreten. Das Vorgangspassiv wird dabei früher erworben, nämlich mit etwa 2;2 Jahren, allerdings nicht sehr häufig verwendet. Das Zustandspassiv hingegen wird später, nämlich mit 2;5 Jahren erworben, dafür aber auch von Beginn an häufiger verwendet.

Grimm (1975) konnte in einer Studie zeigen, dass die Fähigkeit kleiner Kinder, Passivsätze zu verstehen, mit dem Alter zunimmt. Erstklässler (Durchschnittsalter: 7;2 Jahre), zum Beispiel, konnten ohne Schwierigkeiten alle Passivformen richtig verstehen. Weiters

konnte sie zeigen, dass die Komplexität von Passivsätzen je nach Reversibilität zunimmt und auch semantische Faktoren beim Verstehen von Passivsätzen eine wesentliche Rolle spielen. Bei der Reversibilität steht hauptsächlich die Wahrscheinlichkeit des Handlungsablaufs im Vordergrund, wobei irreversible Sätze für kleine Kinder leichter verständlich sind. Zu den semantischen Faktoren, welche die Verständlichkeit der Passivsätze für Kinder positiv beeinflussen, zählen die Eigenschaften „belebt“, „human“, „erwachsen“ und „potent“.

#### **4.3.2 Die Kausativstruktur**

Diese Struktur bringt zum Ausdruck, dass jemand bewirkt oder veranlasst, dass etwas geschieht (lat. *causare* = verursachen). Es werden Vorgänge beschrieben, die durch ein Agens verursacht werden (Institut für Deutsche Sprache, 2004).

Im Deutschen stehen für die Bildung dieser Struktur verschiedenste Verben zur Verfügung, welche eine Veranlassung ausdrücken.

(1) töten = bewirken, dass jemand stirbt

Konstruktionen mit dem Verb „lassen“ werden mit dem Infinitiv gebildet.

(1) Ich lasse Karl die Blumen gießen.

(2) Ich lasse die Blumen (von Karl) gießen.

Letzteres Beispiel drückt eine passive Kausativstruktur aus (Gunkel, 1999).

##### **4.3.2.1 Zur Komplexität von Kausativsätzen**

Grimm und Schöler (1975) untersuchten die unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade von Kausativsätzen, die sich je nach ihrer Konstruktion ergeben. Die verschiedenen Konstruktionsmöglichkeiten werden im Folgenden beschrieben, und mit Beispielen der Autoren ergänzt.

- Kausativsätze, welche mit *lassen* konstruiert werden sind komplexer als solche, die mit *erlauben* oder *befehlen* konstruiert werden. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass Konstruktionen mit dem Verb *lassen* einen größeren Bedeutungsumfang haben und daher für Kinder schwieriger zu verstehen sind.
- Wenn in einem Kausativsatz ein einwertiges Verb verwendet wird, verstehen Kinder diesen Satz leichter, als wenn ein zweiwertiges Verb verwendet wird. Sätze mit einwertigen Verben, sind in der Regel kürzer und weniger komplex.
- Kausativsätze können unterschiedliche syntaktische Formen annehmen. Konstruktionen, die mit *dass* eingeleitet werden (1) sind leichter verständlich als solche, die mit Hilfe einer Infinitivstruktur (2) gebildet werden.

(1) Die Mutter befiehlt, dass Peter arbeitet.

(2) Die Mutter befiehlt Peter zu arbeiten.

- Kausativsätze, bei denen der Partikel *von* das Agens des konkreten Handlungsvollzugs markiert (3), sind einfacher als solche, bei denen das Agens unmarkiert bleibt (4).

(3) Die Mutter lässt Ulrike von Peter besuchen.

(4) Die Mutter lässt Ulrike Peter besuchen.

- Kausativsätze, welche eine irreversible Handlung (5) beschreiben, sind leichter verständlich, als solche bei denen die Handlung reversibel (6) ist.

(5) Die Mutter lässt Ulrike Pilze suchen.

(6) Die Mutter lässt Ulrike Ursula suchen.

Dittmar, Abbot-Smith, Lieven und Tomasello (2008) untersuchten die Frage, ob deutschsprachige Kinder dazu in der Lage seien Kausativsätze mit Hilfe von zwei verschiedenen Hinweisreizen richtig zu verstehen. Kinder verwenden sowohl die Wortordnung als auch den Casus als Hinweisreize für das Verständnis von Kausativsätzen. Die Wortordnung ist allerdings nicht immer ein Hinweis darauf, wer etwas mit wem macht.

In folgendem Beispiel besteht eine Konfliktsituation zwischen Wortordnung und Casus.

(1) Den Hund beißt der Mann.

Zwei Jahre alte Kinder verstanden Kausativsätze nur dann, wenn beide Hinweise übereinstimmten. Fünf Jahre alte Kinder orientierten sich an der Wortordnung. Erst sieben Jahre alte Kinder orientierten sich am Casus, also den Wortendungen, welche den Casus angeben, um Kausativsätze zu verstehen.

Auch bei der Interpretation von Kausativsätzen spielt die in Kapitel 4.2.3.1 beschriebene NVN-Strategie, also die Abfolge von Subjekt, Handlung und Objekt, eine wesentliche Rolle.

#### **4.3.3 Zur Einteilung von Nebensätzen**

Nebensätze können nach unterschiedlichen Kriterien bestimmt werden. Wesentlich sind ihre Form, ihre Funktion und ihre Semantik. Es lassen sich Relativsätze, Inhaltssätze und Verhältnissätze unterscheiden. Verhältnissätze (auch Adverbialsätze genannt) zählen zu den Nebensätzen, welche den Sachverhalt des Hauptsatzes näher erklären (Duden, 2009).

Sobald Kinder längere Sätze äußern, reihen sie einerseits einfache Sätze mit Hilfe des Bindeworts *und* aneinander, andererseits werden aber auch Adverbialsätze mit den richtigen Konnektoren gebildet. Zum Beispiel verwenden Kinder in Kausalsätzen das Wort *weil*, oder in Finalsätzen das Wort *dass*. Konditionalsätze und Temporalsätze werden richtigerweise mit *wenn* gebildet. Auch indirekte Fragesätze werden mit *ob* gebildet (Stern & Stern, 1907).

Im Folgenden wird zuerst auf den Relativsatz und anschließend auf zwei Arten von Adverbialsätzen eingegangen, nämlich den Temporalsatz und den Finalsatz.

Konditionalsätze, Kausalsätze, Konsekutivsätze, Modalsätze, Adversativsätze, Konzessivsätze, Explikativsätze, Restriktivsätze und Irrelevanzkonditionalsätze zählen ebenso zu den Verhältnissätzen (Duden, 2009). Diese Sätze können aber mit der gewählten Aufgabenform im Subtest Puppenspiel nicht überprüft werden, weshalb auf sie nicht eingegangen wird.

#### 4.3.4 Der Relativsatz

Ein Relativsatz bezieht sich auf ein Element im übergeordneten Satz. Relativsätze werden vorwiegend mit Hilfe von Relativpronomen gebildet. Welches Relativpronomen verwendet wird, hängt einerseits von Numerus und Genus des Bezugswortes ab, andererseits vom Kasus des Relativpronomens, welcher durch die Information des Nebensatzes entsteht. Weiters können Relativsätze mit Präpositionen oder mit *wo* und *wohin* gebildet werden (Bensch & Stetter, 2007; Duden, 2009).

Wie bereits bei der Interpretation von Passiv- und Kausativsätzen beschrieben, spielt auch bei der Interpretation von Relativsätzen die Folge von Subjekt, Handlung und Objekt eine wesentliche Rolle. Kinder haben Schwierigkeiten, Relativsätze zu verstehen, welche stark von der NVN-Regel abweichen (Grimm & Wintermantel 1975).

Kinder verlassen sich bei der Interpretation der Relativsätze zu Beginn sehr stark auf die semantischen Informationen. Wenn durch die semantischen Informationen Subjekt und Objekt des Satzes nicht klar hervorgehen, wird auf die Reihenfolge der einzelnen Wörter zurückgegriffen und das erste Wort im Relativsatz als Subjekt interpretiert. Kinder scheinen darüber hinaus Schwierigkeiten zu haben, die Relativpronomen richtig zu interpretieren. Diese Schwierigkeiten können möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass ihre äußere Form der der Artikel gleicht, ihre Funktion sich aber unterscheidet (Mills, 1985).

Kinder verwenden Relativsätze aktiv, sobald sie beginnen komplexere Sätze zu formulieren. Häufig wird das Relativpronomen ausgelassen, oder aber vorerst durch *wo* ersetzt (Grimm, 1973). Darüber hinaus stellte Mills (1985) fest, dass das Verb im Relativsatz von Beginn an korrekt am Ende des Relativsatzes steht.

#### 4.3.5 Der Temporalsatz

Temporalsätze erlauben es, Aussagen über das zeitliche Verhältnis von Ereignissen zu machen. Mit Temporalsätzen kann Vorzeitigkeit (z.B. *bevor*), Gleichzeitigkeit (z.B. *während*) oder Nachzeitigkeit (z.B. *nachdem*) ausgedrückt werden (Duden, 2009).

#### 4.3.5.1 Zur Komplexität von Temporalsätzen mit *bevor* und *nachdem*

Clark (1971) konnte zeigen, dass Sätze vom Typ Hauptsatz (HS) + Nebensatz (NS) für Kinder leichter verständlich sind, als Sätze vom Typ NS + HS.

Beim spontanen Gebrauch von Temporalsätzen hingegen, neigen Kinder dazu den Nebensatz vor den Hauptsatz zu stellen (Grimm, 1973).

Weiters unterscheiden sich Temporalsätze in ihrer Schwierigkeit je nach dem, ob die Satzfolge mit der Ereignisfolge übereinstimmt (Clark, 1971).

Insgesamt lassen sich daher vier verschiedene Satzkonstruktionen mit *bevor* und *nachdem* unterscheiden. Diese werden im Folgenden mit Beispielen von Schöler (1975) dargestellt:

- (1) *Bevor* er aufsteht, legt er das Buch hin. (NS + HS)
- (2) Er legt das Buch hin, *bevor* er aufsteht. (HS + NS)
- (3) *Nachdem* er das Buch hinlegt, steht er auf. (NS + HS)
- (4) Er steht auf, *nachdem* er das Buch hinlegt. HS + NS)

Aufgrund dieser Kriterien nimmt Clark (1971) vier Entwicklungsstufen an. Auf der ersten Stufe ist Kindern weder die Bedeutung von *bevor*, noch von *nachdem* bekannt. Sie verstehen Temporalsätze so, wie die einzelnen Elemente des Satzes nacheinander erwähnt werden. Auf der zweiten Stufe lernen Kinder die Bedeutung von *bevor*. *Nachdem* wird auf dieser Stufe noch nicht verstanden. Im nächsten Schritt wird dann *nachdem* so verstanden, als ob es *bevor* bedeuten würde. Auf der vierten Entwicklungsstufe schließlich werden beide Worte, *bevor* und *nachdem*, richtig verstanden.

Grimm (1973) konnte zeigen, dass Kinder frühestens ab einem Alter von drei bis vier Jahren beginnen, Temporalsätze spontan selbst zu verwenden. Zuerst werden Sätze, welche Auskunft über die zeitliche Abfolge von Ereignissen geben sollen, mit *und* anschließend mit *und dann* und schließlich mit *dann* gebildet. Kinder zwischen 3;0 Jahren und 4;6 Jahren verwenden häufig das Wort *wenn* um Gleichzeitigkeit auszudrücken. Erst ältere Kinder verwenden *wenn* im Sinne von *nachdem*. Die temporalen Konjunktionen *bevor*, *nachdem*, *während* und die temporalen Adverbien *zuerst* und *zuletzt* werden von drei- bis sechsjährigen Kindern noch nicht spontan gebraucht.

#### 4.3.6 Der Finalsatz

Finalsätze geben Auskunft über Mittel-Zweck-Verhältnisse. Sie werden häufig mit *damit*, *dass*, *(um)* *zu*, oder *dazu* gebildet (Duden, 2009).

Grimm (1973) zeigte, dass Kinder Finalsätze erst ab einem Alter von 4;7 Jahren verwenden. Meist bilden sie die Sätze mit *dass*, obwohl grammatikalisch richtig *damit* verwendet werden müsste. Z.B.: „Des macht man, daß [*sic*] die Steine im Sieb sind.“

In einer Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Kinder, obwohl sie selbst das Wort *dass* noch nicht aktiv verwendeten, sehr wohl erkennen konnten, ob der jeweilige Satz grammatikalisch richtig oder falsch war. Weissenborn, Höhle, Kiefer und Cavar (1998) gaben Kindern zwischen zwei und sechs Jahren sowohl grammatikalisch richtige als auch falsche Sätze mit *dass* vor, die sie nachsprechen sollten. Es zeigte sich, dass die grammatikalisch richtig gebildeten Sätze deutlich häufiger richtig nachgesprochen wurden als die grammatikalisch falschen. Diese Ergebnisse konnten in allen Altersbereichen gefunden werden, auch bei den jüngsten Kindern, welche das Wort *dass* im eigenen Sprachgebrauch noch nicht verwenden.

#### Zusammenfassung

Als besonders fehleranfällig in der Sprachentwicklung gilt der Grammatikerwerb. Zweiwortäußerungen gelten als Beginn der grammatikalischen Entwicklung. Das Aneinanderreihen von zwei Wörtern kann unterschiedliche Bedeutungen haben. Brown (1973) entwickelte hierzu ein Kategoriensystem. Um zu verstehen, was ein Kind mit einer Äußerung meint, muss der Kontext beachtet werden. Je nach Situation ist die eine oder andere Interpretation mehr oder weniger wahrscheinlich.

Durch die Äußerung von drei oder mehr zusammenhängenden Wörtern können bereits komplexere Sachverhalte ausgedrückt werden. Zu diesem Zeitpunkt beginnen Kinder die Regeln zur Bildung von komplexen Sätzen zu lernen.

Je weiter die sprachliche Entwicklung fortschreitet, desto komplexer werden auch die Sätze, die Kinder bilden und verstehen, wobei auch hier gilt, dass immer mehr verstanden als selbstständig produziert wird. Kinder scheinen ein Gespür dafür zu haben, welche Konstruktionen grammatikalisch richtig oder falsch sind.

Die von Bever (1971) beschriebene NVN-Strategie scheint Kindern beim Verständnis komplexer Sätze oft im Weg zu stehen. Sie gehen intuitiv davon aus, dass das erste in einem Satz auftretende Nomen das Subjekt darstellt. Gerade bei Passiv- Kausativ- oder Relativkonstruktionen führt diese Strategie aber dazu, dass die Interpretation des Satzinhaltes misslingt.

Bereits Stern und Stern (1907) beschäftigten sich mit der Analyse der Kindersprache. Sie fanden heraus, dass das Passiv zu den ersten komplexen Strukturen zählt, die ein Kind erlernt. Abbot-Smith und Behrens (2006) fanden heraus, dass die beiden Passivformen nicht gleichzeitig erlernt werden, sondern dass Kinder zuerst das Vorgangspassiv erwerben.

Grimm und Schöler (1975) versuchten herauszufinden, wie das Verständnis von Kausativsätzen durch verschiedene Faktoren, wie beispielsweise Reversibilität oder syntaktischen Aufbau, beeinflusst wird. Clark (1971) untersuchte welche Auswirkungen die einleitenden Wörter *bevor* und *nachdem* auf das Verständnis von Temporalsätzen haben.



## **5. Die Rolle der Inputsprache**

Damit Kinder den komplexen Spracherwerb meistern können, spielen neben biologischen auch soziokulturelle Aspekte eine wesentliche Rolle. Je nach kultureller Herkunft lernen Kinder unterschiedliche Sprachen und unterschiedliche Dialekte. Um die Eigenheiten dieser jeweiligen sprachlichen Umgebung erlernen zu können, benötigt das sprachlernende Kind sprachlichen Input (Ritterfeld, 2003).

Insgesamt wird die Sprache in der Interaktion mit Kindern an das Entwicklungsniveau und vor allem an die Reaktion des Kindes angepasst. Es wird in einfachen Sätzen mit vielen Wiederholungen gesprochen (Snow, 1972).

### **5.1 Drei Sprechstile**

Im Folgenden werden die Sprechstile, in denen mit Kindern unterschiedlichen Alters gesprochen wird, näher beschrieben.

#### **5.1.1 Die Ammensprache („baby talk“)**

Mütter sprechen mit ihren bis zu zwölf Monate alten Kindern intuitiv in einem höheren Tonfall als im Gespräch mit Erwachsenen. Sie verwenden überzogene Intonationsmuster, um der Vorliebe des Säuglings für prosodische Merkmale gerecht zu werden, und machen Pausen zwischen Phrasenstrukturen. Die Sprache beinhaltet hauptsächlich einfache Wörter und klare Sätze. Häufig werden Aussagen wiederholt, um die Aufmerksamkeit des Säuglings auf bestimmte Situationen oder Objekte zu lenken (Grimm, 2003).

Der so genannte Ammenton stellt eine weitere Besonderheit in der Kommunikation mit einem Säugling dar. Säuglinge haben zu Beginn Probleme Töne im mittleren Frequenzbereich wahrzunehmen. Intuitiv spricht die Mutter mit ihrem bis zu einem Jahr alten Säugling in einer Frequenz zwischen 400 und 600 Hertz (Grimm, 1983 zitiert nach Grimm, 2003, S. 53).

Allgemein, kann man davon ausgehen, dass „baby talk“ eine Sonderform der Sprache Erwachsener darstellt (Snow, 1977).

Interessant ist, dass Väter diesen Sprechstil hauptsächlich dann einsetzen, wenn sie glauben mit ihrem Kind alleine zu sein (Grimm, 2003).

### **5.1.2 Die stützende Sprache („scaffolding“)**

Dieser Sprechstil wird an etwas ältere Kinder bis zum 2. Lebensjahr gerichtet. Hierbei steht die Herstellung eines gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus im Mittelpunkt. Dieser Sprechstil ist vor allem auf die Erweiterung des Wortschatzes ausgerichtet. Besonders bezeichnend in diesem Alter ist das gemeinsame Bilderbuch-Lesen. Kinder, die häufig Bilderbücher mit Bezugspersonen betrachten, scheinen schnellere Sprachfortschritte zu machen als Kinder, die seltener mit ihren Bezugspersonen Bilderbücher betrachten (Grimm, 2003).

### **5.1.3 Die lehrende Sprache („motherese“)**

Ab etwa 24 – 27 Monaten wird mit Kindern im Stil der lehrenden Sprache kommuniziert. Gekennzeichnet ist dieser Sprechstil durch längere Äußerungen, das Stellen vieler Ja/Nein-Fragen und W-Fragen und durch eine höhere Anzahl an Nominalphrasen in jeder Äußerung. Mütter setzen gezielt verschiedene Strategien ein, um die formal richtige Sprache ihrer Kinder zu fördern.

- Durch das bloße Wiederholen der kindlichen Äußerungen versucht die Mutter die Kommunikation mit dem Kind aufrecht zu erhalten.
- Durch korrigierende Rückmeldung soll dem Kind verdeutlicht werden, was an seiner Äußerung nicht richtig war. Die Mutter greift hierfür die Äußerung des Kindes auf und korrigiert das fehlerhafte Element.
- Die Wiederholung des Gesagten mit Transformation ist eine dem Mutter-Kind-Dialog eigene Form des Sprachangebots. Die Mutter antwortet beispielsweise auf eine Entscheidungsfrage ihres Kindes nicht mit Ja oder Nein, sondern wiederholt den Inhalt der Frage und beantwortet sie schließlich.

Ein wesentliches Merkmal dieses Sprechstils ist auch der anspornende Charakter der mütterlichen Äußerungen. Im Vordergrund steht nicht die Lehrorientierung sondern der kommunikative Austausch zwischen Kind und Bezugsperson (Grimm, 2003).

Wie bereits weiter oben erwähnt, können keinesfalls nur Mütter ihre Sprache an die Bedürfnisse ihrer Kinder anpassen. Aus diesem Grund schlugen Gallaway und Richards (1997) vor, den Begriff *motherese*, der durch Snow (1977) geprägt wurde, durch den Begriff *child directed speech*, was zu Deutsch *an das Kind gerichtete Sprache* bedeutet, zu ersetzen. Durch die Veränderung des ursprünglichen Begriffs, soll so der Tatsache Rechnung getragen werden, dass nicht nur Mütter bei der Interaktion mit ihren Kindern ihre Sprache modifizieren, sondern auch andere Bezugspersonen dazu in der Lage sind.

### **Zusammenfassung**

Die Bezugspersonen des sprachlernenden Kindes passen die Sprache, die sie an ihr Kind richten, dem jeweiligen Fähigkeitsniveau des Kindes an. Zu Beginn der Sprachentwicklung wird intuitiv versucht durch überzogene Intonation und lange Pausen dem kindlichen Bedürfnis nach prosodischen Merkmalen gerecht zu werden. Langsam erfolgt dann ein Übergang zu einem Sprechstil, welcher die gemeinsame Aufmerksamkeit lenken soll bis hin zu einem Stil, welcher versucht das Kind zu grammatikalisch und inhaltlich korrekter Sprachproduktion zu animieren.

## **6. Biologische und neurobiologische Grundlagen des Spracherwerbs**

### **6.1 Biologische Grundlagen**

Sprache ist ein dem Menschen eigenes Instrument. Kein anderes Säugetier verfügt über die notwendigen biologischen Voraussetzungen, um Sprache produzieren zu können.

Eine dieser Voraussetzungen liegt in der anatomischen Besonderheit des menschlichen Kehlkopfes. Der menschliche Kehlkopf sinkt ab etwa dem ersten Lebensjahr ab, so dass hinter der Zunge ein freier Raum, der Sprachraum entsteht. Dieser Sprachraum kann nach oben hin vom Nasenraum abgeschlossen werden und wird nach vorne durch die Zunge, die Wangen, die Lippen und den Gaumen begrenzt. Dieser Bereich dient hauptsächlich der Resonanz. Der Kehlkopf liegt am oberen Ende der Luftröhre und erzeugt die Stimme. Er verengt sich nach oben hin zu einem schmalen Spalt, den Stimmlippen. Die Stimmlippen beinhalten die Stimmbänder. Wird eingeatmet, sind die Stimmlippen geöffnet. Beim Ausatmen erfolgt dann die Stimmgebung mit geschlossenen Stimmlippen. Die Luft wird durch die Stimmritze hindurchgepresst und versetzt sie in Schwingung.

Die Form der Stimmritze und die Spannung der Stimmbänder sind schließlich für die Höhe, die Tiefe und die Klangfarbe des produzierten Tons verantwortlich. Die Stärke des Tons wiederum wird durch die Kraft des Luftstroms bestimmt (Goerttler, 1972).

Um Sprache verstehen zu können, muss der Mensch über ein intaktes Hörsystem verfügen. Das menschliche Ohr kann Schall im Bereich von 16 bis 20000 Hertz erfassen. Das Außenohr fängt diese Schallwellen auf, welche dann über das Trommelfell in das Mittelohr geleitet werden. Dort befinden sich die Gehörknöchelchen Hammer, Ambos und Steigbügel. Diese geben den Schall schließlich an das Innenohr weiter. Über das Härchensystem im Innenohr wird anschließend der Schall kodiert und über den VIII Hirnnerv in den Hirnstamm zur weiteren Verarbeitung geleitet (Birbaumer & Schmidt, 2006).

## 6.2 Neurobiologische Grundlagen

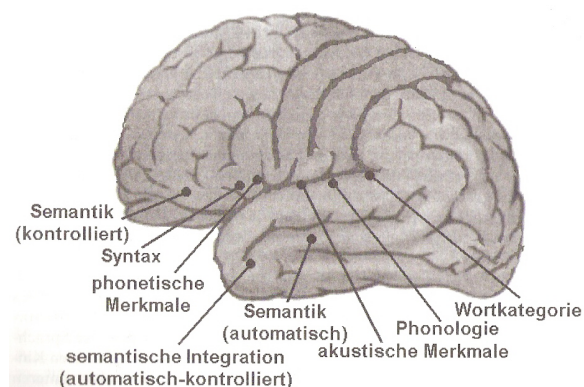
Zur Erforschung des Zusammenhangs zwischen Sprache und Gehirn stehen zwei große Forschungsparadigmen zur Verfügung, der Läsions-Verhaltens-Ansatz und der Ansatz der funktionellen Neurophysiologie bzw. der funktionellen Bildgebung. Ersterer wurde von Broca und Wernicke Mitte des 19. Jahrhunderts in der Aphasieforschung verfolgt. Zweiterer erlaubt im Gegensatz zur Aphasieforschung, auch Untersuchungen an gesunden Gehirnen durchzuführen (Friederici & Hahne, 2003).

Durch die Forschung Brocas und Wernickes konnten bereits vor über 100 Jahren Gehirnareale identifiziert werden, welche für die expressive bzw. rezeptive Sprachfunktion verantwortlich sind. Dabei stellte sich heraus, dass die Sprachproduktion an die Intaktheit der unteren Windung des linken Stirnhirns und das Sprachverständnis an die Intaktheit der oberen Windung des linken Schläfenhirns gebunden sind (von Suchodoletz, 2001).

### 6.2.1 Lokalisation linguistischer Funktionen bei Erwachsenen

Im erwachsenen Gehirn wird Sprache hauptsächlich in der linken Hemisphäre verarbeitet. Dabei können verschiedene neuronale Systeme identifiziert werden, die für die Verarbeitung unterschiedlicher Informationen verantwortlich sind. Semantische Informationen werden hauptsächlich im hinteren temporalparietalen System verarbeitet (siehe Abbildung 1), grammatische Informationen hingegen eher im frontotemporalen System (Deacon, 1997).

Abbildung 1: Lokalisation linguistischer Funktionen bei Erwachsenen (von Suchodoletz, 2001)



Die rechte Hemisphäre ist im Gegensatz zur linken für die ganzheitliche Verarbeitung der Sprache verantwortlich. Hier werden vor allem die emotionalen Aspekte der Sprache entschlüsselt (von Suchodoletz, 2001).

### **6.2.2 Entwicklung der Lateralisierung von Sprache bei Kindern**

Neville und Mills (1997) konnten zeigen, dass bei Kindern mit normaler Sprachentwicklung die Sprachverarbeitung nicht von Beginn an in den Cortexarealen lokalisiert ist, wie in den für Erwachsene identifizierten Bereichen. Bei 13 Monate alten Kindern, die sich in ihrer Sprachentwicklung noch vor der Wortschatzexplosion befanden, konnte eine stärkere Aktivität beider Hemisphären sowohl frontal, temporal, parietal als auch occipital gemessen werden. Bei 20 Monate alten Kindern, die bereits einen größeren Wortschatz aufwiesen, hingegen konnte die typische temporal-parietale Aktivität in der linken Hemisphäre gemessen werden. Diese Befunde legen nahe, dass sich die typische linkshemisphärische Verarbeitung von Sprache erst allmählich und gekoppelt mit der Größe des Wortschatzes eines Kindes entwickelt.

Der Frage, ob bereits bei Kindern neuronale Strukturen identifiziert werden können, welche für die getrennte Verarbeitung semantischer und grammatischer Informationen verantwortlich sind, gingen ebenfalls Neville und Mills (1997) nach. Sie konnten zeigen, dass zu Beginn der Sprachentwicklung sowohl semantische als auch grammatische Informationen in beiden Hemisphären verarbeitet werden. Eine Spezifizierung neuronaler Strukturen für die verschiedenen Informationen findet erst ab etwa 28 – 30 Monaten statt. Die Aktivitätsmuster entsprechen aber noch nicht denen Erwachsener. Erst ab etwa 42 Monaten kann eine typische linkshemisphärische Verarbeitung beider (semantischer und grammatischer) Informationen festgestellt werden, wobei grammatische Informationen verstärkt frontotemporal linkshemisphärisch verarbeitet werden. Auch bei der Verarbeitung unterschiedlicher semantischer vs. grammatischer Informationen ließ sich zusätzlich eine Kopplung mit der Größe des Wortschatzes eines Kindes nachweisen.

## **Zusammenfassung**

Der Mensch ist das einzige Lebewesen, das in der Lage ist Sprache in Form von komplexen Lauten und Worten zu verstehen und zu produzieren. Die Sprachproduktion kann aufgrund von Besonderheiten des menschlichen Kehlkopfes so differenziert stattfinden. Das auditive System hingegen ist dafür verantwortlich, dass der Schall überhaupt aufgenommen werden kann. Eine weitere Verarbeitung der unterschiedlichen Schwingungen findet dann im Gehirn statt, wobei verschiedene Informationen in unterschiedlichen Bereichen des Gehirns verarbeitet werden. Die linke Hemisphäre ist dabei für die Enkodierung der Sprache verantwortlich, die rechte hingegen für die emotionalen Anteile der Sprache. Diese Lateralisierung findet in etwa ab dem 20. Lebensmonat statt.

## **7. Störungen der Sprachentwicklung**

Nach Locke (1994) wird Sprache in vier aufeinander folgenden Phasen erlernt. In jeder dieser Phasen können Defizite auftreten, welche sich im Laufe der Entwicklung zu tiefgreifenden Sprachentwicklungsstörungen entwickeln können. Die ersten beiden Phasen gelten als primär affektiv-sozial. Der Säugling ist in diesen Phasen stark auf die Stimme und das Gesicht der Mutter fixiert. Mechanismen der rechten Hemisphäre steuern das Sprachlernen des Säuglings in diesen Phasen. Die dritte Phase gilt als analytisch und regelgeleitet. In dieser Phase beginnt das Kind nun grammatikalische Regelmäßigkeiten zu erkennen. Diese Phase beruht hauptsächlich auf der Aktivität linkshemisphärischer Prozesse. In der vierten Phase schließlich werden sowohl links- als auch rechtshemisphärische Mechanismen aktiv und es erfolgt eine Reorganisation der sprachlichen Inhalte, wodurch eine elaboriertere Form des Lernens ermöglicht wird.

Wenn die Sprachentwicklung eines Kindes sowohl zeitlich als auch inhaltlich von der Norm abweicht, spricht man von einer Sprachentwicklungsstörung. Dabei können sowohl die Sprachproduktion als auch das Sprachverständnis betroffen sein. Die Abweichungen in der Aussprache und/oder im Verständnis können sich auf alle Komponenten der Sprache beziehen (Neumann, Keilmann, Rosenfeld, Schönweiler, Zaretsky & Kiese-Himmel, 2009).

Störungen der Sprachentwicklung weisen eine große Variationsbreite auf. Als Störung der Sprachentwicklung gelten sowohl einfache Aussprachefehler als auch vollkommene Stummheit mit zahlreichen Variationen zwischen diesen beiden Extremen.

Allgemein scheinen Burschen für die Entwicklung einer Sprachstörung anfälliger zu sein als Mädchen (Grimm, 2003).

### **7.1 Unspezifische Störung der Sprachentwicklung**

Von einer unspezifischen Störung der Sprachentwicklung spricht man, wenn die Sprachstörung als sekundäre Störung in Folge von sensorischen oder neurologischen



Behinderungen, mentaler Retardierung oder pervasiver Störung auftritt. Die Sprachstörung tritt in diesem Fall als Symptom einer tiefgreifenden Schädigung auf (Grimm, 2003).

### **7.1.1 Störungen bei sensorischer Behinderung: Hörprobleme und Blindheit**

Sensorische Störungen, welche den Spracherwerb beeinträchtigen können sind angeborene oder erworbene Hörprobleme und Blindheit. Auch eine Mittelohrentzündung in der frühen Kindheit kann bei wiederholtem Auftreten zu erheblichen Hörproblemen führen.

Bei hörgeschädigten Kindern treten zwar frühe Vokalisationen altersgemäß auf, das kanonische Lallen allerdings entwickelt sich stark zeitverzögert. Vor allem Phonologie und Syntax sind stark beeinträchtigt. Häufig wird in diesem Zusammenhang sogar von einer abweichenden und nicht nur von einer verzögerten Entwicklung gesprochen.

Die Sprachentwicklung bei blinden Kindern vollzieht sich sehr langsam und nimmt oft einen problematischen Verlauf. Da eine visuelle Erkennung von Objekten nicht möglich ist, muss das blinde Kind Gegenstände erst ertasten, bevor es sie benennen kann. Auch die Lenkung der Aufmerksamkeit auf unterschiedliche Situationen oder Objekte kann nicht über visuelle Reize erfolgen. Dadurch gestaltet sich das Erlernen des Wortschatzes für blinde Kinder sehr schwierig (Grimm, 2003).

### **7.1.2 Störungen bei neurologischer Schädigung: erworbene Aphasien**

Die Sprachentwicklung von Kindern mit neurologischer Schädigung unterscheidet sich stark von der Sprachentwicklung gesund aufwachsender Kinder. Der Grad der Entstellung der Sprache hängt vom Zeitpunkt der neurologischen Schädigung ab. Je früher die Schädigung eintritt, desto gravierender die Folgen. Generell lassen sich zwei Arten von Aphasien unterscheiden, die flüssige und die nicht-flüssige Aphasie. Bei der flüssigen Aphasie, ist die produzierte Sprache zwar flüssig, aber grammatisch nicht korrekt. Bei der nicht-flüssigen Aphasie hingegen werden zwischen den Wörtern große Pausen gemacht und zusätzlich grammatische Elemente wie Funktionswörter ausgelassen (Grimm, 2003).

### **7.1.3 Störungen bei mentaler Retardierung: Down-Syndrom und Williams-Beuren-Syndrom**

Kinder, welche eine mentale Retardierung aufweisen, haben immer auch Probleme beim Sprachgebrauch und Spracherwerb.

Die kognitive und sprachliche Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom ist stark verzögert. Sie bleiben meist im Alter von 12 bis 17 Jahren auf dem Entwicklungsstand eines vier- bis fünfjährigen Kindes stehen. Sie sind von zahlreichen Schädigungen, wie beispielsweise exzessivem Speichelfluss, zu hohem Kehlkopf und so weiter, betroffen. Diese Beeinträchtigungen erschweren den Spracherwerb erheblich. Hinzu kommen starke kognitive Einschränkungen. Die sprachliche Entwicklung erfolgt bei Kindern mit Down-Syndrom zwar in derselben Abfolge wie bei normal entwickelten Kindern, allerdings stark verzögert. Die ersten Wörter beispielsweise werden erst mit etwa zwei Jahren produziert. Der Wortschatz nimmt dann nur sehr langsam zu, wobei erste Wortkombinationen häufig erst im vierten bis fünften Lebensjahr auftreten. Die produzierten Sätze haben sehr einfache Struktur. Aufgrund ihrer ausgeprägten Gestik, können diese Kinder dennoch erfolgreich an Gesprächen teilnehmen.

Kinder mit Williams-Beuren-Syndrom stellen eine besonders außergewöhnliche Gruppe dar. Sie sind geistig retardiert, zeigen aber im Vergleich zu ihren kognitiven Defiziten eine herausragende sprachliche Entwicklung. Diese Kinder verwenden zwar häufig ungewöhnliches Vokabular, sprechen aber in geordneten, verständlichen und grammatikalisch richtigen Sätzen (Grimm, 2003).

### **7.1.4 Störungen bei pervasiver Störung: Frühkindlicher Autismus**

Der frühkindliche Autismus ist charakterisiert durch seinen Beginn vor dem dritten Lebensjahr, eine fehlende soziale Kontaktaufnahme, eine stark gestörte Sprachentwicklung und ritualisierte, repetitive Verhaltensweisen (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, 2010).

Die Sprachentwicklung von Kindern mit frühkindlichem Autismus ist entweder stark verzögert oder bleibt vollständig aus. Den Kindern fehlt die Motivation Sprache anzuwenden, um sich mitzuteilen. Darüber hinaus bleiben auch symbolische Gesten oder Gesten, um die Aufmerksamkeit der Bezugspersonen zu lenken, vollständig aus.

Entwickeln Kinder mit frühkindlichem Autismus Sprache, so weist diese qualitative Besonderheiten auf. Sie sprechen in monotoner Stimmlage, erlernen das Wort „Ja“ erst viel später als das Wort „Nein“ und verwechseln „Ich“ und „Du“. Weiters lässt sich eine ausgeprägte Echolalie beobachten. Darüber hinaus ist es autistischen Kindern nahezu unmöglich abstrakte Bedeutungen zu verstehen (Grimm, 2003).

## 7.2 Spezifische Störungen der Sprachentwicklung

Nach ICD-10 lassen sich zwei verschiedene Arten von spezifischen Sprachentwicklungsstörungen unterscheiden:

- Bei der *expressiven Sprachentwicklungsstörung* (F80.1) handelt es sich um eine Entwicklungsstörung, bei der die Fähigkeit des Kindes Sprache expressiv zu gebrauchen, beeinträchtigt ist. Das Sprachverständnis ist bei dieser Störung nicht betroffen.
- Bei der *rezeptiven Sprachentwicklungsstörung* (F80.2) hingegen ist das Sprachverständnis des Kindes stark vermindert. Nahezu immer ist auch die expressive Sprache deutlich beeinträchtigt.

(Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, 2010)

Von einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung spricht man, wenn keine neurologischen oder sensorischen Schädigungen vorliegen, keine allgemeine geistige Retardierung festgestellt werden kann und auch keine emotionalen Störungen als ursächliche Faktoren für den Sprachrückstand bekannt sind. Kinder mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung produzieren ihre ersten Worte erst sehr spät und holen diesen Rückstand gegenüber anderen sprachlich normal entwickelten Kindern auch nicht mehr auf. Der Spracherwerb erfolgt generell langsamer, wobei es möglicherweise zu Plateaubildungen kommen kann. Im Normalfall verfügen die Kinder über ein besseres Sprachverständnis im Vergleich zur Sprachproduktion. Formale Merkmale wie Syntax und Morphologie sind stärker gestört als Merkmale der Semantik und Pragmatik (Grimm, 2000; 2003).

### **7.2.1 Früherkennung von spezifischen Sprachentwicklungsstörungen**

Auch bei der Sprachentwicklung gilt, dass es große individuelle Unterschiede gibt. Nicht jede Abweichung von der Norm bedeutet sofort, dass eine Sprachentwicklungsstörung vorliegt. Hier gilt es vor allem zwischen Verzögerungen und Abweichungen zu unterscheiden (Grimm, 2003).

Diagnostische Instrumente zur Erkennung und Früherkennung von Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung von Kindern werden in Kapitel 9.2 im Detail vorgestellt.

#### **Zusammenfassung**

Der Bereich der Sprachentwicklungsstörungen ist sehr breit gefächert und kann grob in spezifische und unspezifische Störungen der Sprachentwicklung unterteilt werden. Bei den unspezifischen Störungen der Sprachentwicklung handelt es sich um Auffälligkeiten, welche als Folge einer anderen schwerwiegenden Störung oder Erkrankung auftreten. Je nach zugrunde liegender Störung können hier verschiedenste Ausprägungen der Sprachentwicklungsstörung unterschieden werden.

Bei der spezifischen Sprachentwicklungsstörung können keine anderen schwerwiegenden Erkrankungen oder Störungen als ursächlichen Faktoren identifiziert werden, welche für die Auffälligkeiten in der Sprache verantwortlich gemacht werden können.

Eine Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen ist besonders bedeutsam um ehest möglich eine geeignete Intervention zu indizieren.

## **8. Entwicklungsdiagnostik**

Eine Definition für Entwicklungsdiagnostik geben Deimann & Kastner-Koller (2007, S. 558) „Entwicklungsdiagnostik als ein wesentlicher Bereich der Angewandten Entwicklungspsychologie beschäftigt sich mit der quantitativen und qualitativen Erfassung entwicklungsbedingter Kompetenzen im Hinblick auf die Beschreibung und Erklärung des aktuellen Kompetenzniveaus, die Prognose der zukünftigen Entwicklung sowie die Planung und Evaluation von Entwicklungsinterventionen.“

### **8.1 Aufgaben und Ziele**

Mit Hilfe von Entwicklungsdiagnostik soll der aktuelle Entwicklungsstand einer Person erhoben werden. Durch Testung einer Person zu mehreren Testzeitpunkten wird es möglich Veränderungen, eine Veränderungsrichtung und eine Veränderungsgeschwindigkeit zu erheben. Außerdem lassen sich auch bestimmte Veränderungsmuster feststellen (Ettrich, 2000).

Darüber hinaus zählen Deimann und Kastner-Koller (2007) die Diagnose von Entwicklungsauffälligkeiten und die Evaluation und Indikation von entwicklungsfördernden Maßnahmen sowie die Prognose zukünftiger Entwicklung zu den Zielen der Entwicklungsdiagnostik. Vor allem bei Säuglingen, Klein- und Vorschulkindern steht die Feststellung der Altersadäquatheit der aktuellen Entwicklung im Vordergrund. Dies wird durch den Vergleich der aktuellen, mit einer normativ festgelegten Entwicklung erreicht. Dabei können Entwicklungsvorsprünge als akzelerierte Entwicklung und Entwicklungsrückstände als retardierte Entwicklung interpretiert werden.

### **8.2 Methoden der Entwicklungsdiagnostik**

Zu den wichtigsten Methoden der Entwicklungsdiagnostik zählen das Befragen von Bezugspersonen, die Verhaltensbeobachtung, das Entwicklungsscreening und der Entwicklungstest.

Die Befragung von Bezugspersonen stellt vor allem bei Kindern, insbesondere Kleinkindern, eine wichtige Ergänzung zur Durchführung von Entwicklungstests und Entwicklungsscreenings dar. Durch die Befragung der Bezugspersonen eines Kindes können für den diagnostischen Prozess wesentliche Informationen gewonnen werden (Grimm & Doil, 2000).

Vor allem Informationen über Entwicklungsbereiche, welche in Tests oder Screenings nicht erhoben werden können, können so gewonnen werden. Auch die Verhaltensbeobachtung stellt gerade im Kleinkinderbereich eine wesentliche Ergänzung der Testergebnisse dar. Leider existieren derzeit kaum standardisierte Beobachtungsinventare für den Kleinkinderbereich (Faßnacht, 1995).

Entwicklungsscreenings ermöglichen es Entwicklungsrisiken bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt zu erkennen, zu dem noch keine Symptome beobachtbar sind. Entwicklungsscreenings erheben den Anspruch zwischen Personen mit und ohne Entwicklungsrisiko unterscheiden zu können. Dabei spielen die Sensitivität und die Spezifität eines Verfahrens eine wesentliche Rolle. Die Sensitivität gibt den Anteil von Fällen mit Entwicklungsrisiko an, welche mit Hilfe des Verfahrens als solche Risikofälle identifiziert werden. Die Spezifität eines Screenings hingegen bezieht sich darauf, dass Nicht-Risikofälle auch als solche erkannt werden (Aylward, 2004).

Entwicklungstests schließlich stellen den Königsweg zur Erfassung der aktuellen Entwicklung eines Kindes dar. Man unterscheidet allgemeine und spezielle Entwicklungstestverfahren.

Mit Hilfe von allgemeinen Entwicklungstestverfahren können alle für die Entwicklung relevanten Funktionsbereiche erfasst werden. Spezielle Entwicklungstestverfahren beziehen sich hingegen auf einen stark eingegrenzten Bereich der Entwicklung, wie beispielsweise Sprache, Motorik, Wahrnehmung und dergleichen mehr. Sie erfassen diese spezielle Entwicklungsdimension differenzierter als allgemeine Verfahren und besitzen in der Regel mehrere Subtests, die die einzelnen Teilbereiche eines Funktionsbereichs genauer beleuchten (Deimann & Kastner-Koller, 2007).

## 8.2.1 Beispiel für ein Screeningverfahren zum Funktionsbereich Sprache

### 8.2.1.1 Die Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA; Grimm & Doil, 2000)

Die Elternfragebögen zur Früherkennung von Risikokindern stellen ein Screeningverfahren dar. Sie werden vor allem bei Vorsorgeuntersuchungen eingesetzt. Sie gelten als zuverlässiges Instrument, um zu einem frühen Zeitpunkt mögliche Probleme in der weiteren Sprachentwicklung aufdecken zu können. Werden in den Ergebnissen von ELFRA-1 oder ELFRA-2 Auffälligkeiten gefunden, so kann bereits früh mit einer geeigneten Intervention begonnen werden.

Die ELFRA-1, welche bei Kindern im Alter von 12 Monaten eingesetzt werden, befassen sich mit vier bedeutsamen Teilbereichen der Sprache: der Sprachproduktion, dem Sprachverständnis, den Gesten und der Feinmotorik.

Die *Sprachproduktion* umfasst den *produktiven Wortschatz*, welcher mit Hilfe von Wortschatzlisten erfasst wird und die *Produktion von Lauten und Sprache* (z.B. Nachahmung kanonischer Lallsequenzen,...).

Die Skala *Sprachverständnis* umfasst den *rezeptiven Wortschatz*, welcher wiederum mit Wortlisten überprüft wird, und die *Reaktion auf Sprache* (z.B. angemessene Reaktion auf den eigenen Namen,...).

Mit der Skala *Gesten* wird überprüft, ob bestimmte Gesten, welche die Sprache begleiten, bereits beherrscht werden.

Mit der Skala *Feinmotorik* soll der entwicklungsneurologische Status des Kindes erhoben werden.

Die ELFRA-2 werden bei Kindern im Alter von 24 Monaten eingesetzt. Sie befassen sich wiederum mit dem produktiven Wortschatz und darüber hinaus mit den Teilbereichen Syntax und Morphologie.

Der *produktive Wortschatz* wird wie bei den ELFRA-1 mit Wortschatzlisten erfasst.

Bei der Skala *Syntax* soll angegeben werden, welche Strukturformen Mütter bei ihrem Kind bereits beobachten können.

Bei der Skala *Morphologie* soll angegeben werden, inwieweit das Kind bestimmte morphologische Markierungen (z.B. Mehrzahl, Vergangenheit,...) bereits vornehmen kann.

## **8.2.2 Beispiele für spezielle Entwicklungstestverfahren zum Funktionsbereich Sprache**

Im Folgenden werden einige Verfahren angeführt, welche eingesetzt werden können, um die sprachliche Entwicklung eines Kindes festzustellen. Aufgrund des Schwerpunkts der vorliegenden Arbeit wird besonders auf jene Verfahren eingegangen, welche die grammatischen Fähigkeiten von Kindern im Alter von drei bis sechs Jahren mitberücksichtigen.

### **8.2.2.1 Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET; Grimm & Schöler, 1991)**

Der Heidelberger Sprachentwicklungstest wurde erstmals 1978 veröffentlicht. Er wird eingesetzt, um zu prüfen, ob und in welchem Ausmaß das Kind verschiedene sprachliche Fähigkeiten beherrscht. Der HSET gilt als eines der ersten deutschsprachigen Verfahren zur Erhebung des Sprachverständnisses bei Kindern. Aufgrund seiner spielerischen Vorgabe und der ansprechenden Gestaltung des Materials galt der HSET lange Zeit als sehr beliebtest Diagnoseinstrument. Heute hat er, aufgrund seiner veralteten Normen, eher nur mehr historische Bedeutung.

Der HSET berücksichtigt sowohl das Sprachverständnis als auch die Sprachproduktion und wird im Altersbereich von 3;0 Jahren bis 9;11 Jahren eingesetzt.

Der HSET besteht aus fünf Schwerpunktbereichen, denen unterschiedliche Subtests zugeordnet werden und einer Integrationsstufe F, welche diese Bereiche im Subtest *Textverständnis* vereint.

#### **Satzstruktur (A)**

Der Subtest *Verstehen grammatischer Strukturformen* gibt Auskunft darüber, wie weit das Kind grammatisches Regelwissen bereits beherrscht und somit grammatische Strukturen unterschiedlicher Komplexität versteht.



Der Subtest *Imitation grammatischer Strukturformen* hingegen überprüft, inwieweit das Kind grammatische Regeln bereits selbst aktiv anwenden kann.

### **Morphologische Struktur (B)**

Der Subtest *Plural – Singular – Bildung* überprüft mit Hilfe von Kunstwörtern, wie weit die Fähigkeit des Kindes Pluralformen korrekt zu bilden bereits ausgeprägt ist.

Mit Hilfe des Subtests *Bildung von Ableitungsmorphemen* wird überprüft, ob ausgehend von einem Stammwort verschiedene Ableitungen vorgenommen werden können.

Der Subtest *Adjektivableitung* überprüft die Bildung der Steigerungsformen.

### **Satzbedeutung (C)**

Der Subtest *Korrektur semantisch inkonsistenter Sätze* zielt darauf ab, dass das Kind semantische Inkonsistenzen erkennen und korrigieren soll.

Der Subtest *Satzbildung* zielt im Gegensatz zum vorangegangenen Subtest darauf ab, dass das Kind mit Hilfe von vorgegebenen Wörtern Sätze bilden soll. Die Komplexität der Aufgaben hängt von der semantischen Nähe der zu verwendenden Wörter ab.

### **Wortbedeutung (D)**

Beim Subtest *Wortfindung*, soll das Kind zu drei vorgegebenen Begriffen ein viertes passendes Wort finden. Es wird also überprüft, in welchem Ausmaß das Kind bereits über eine Organisation des Lexikons, bzw. über Bedeutungsfelder verfügt.

Der Subtest *Begriffsklassifikation* zielt darauf ab zu überprüfen, ob das Kind mit Hilfe eines Oberbegriffes in der Lage ist passende Objekte dieser Klasse zu identifizieren.

### **Interaktive Bedeutung (E)**

Der Subtest *Benennungsflexibilität* setzt die Fähigkeit zur Rollenübernahme voraus und überprüft die Fähigkeit interpersonale Beziehungen über verschiedene Anreden ein und derselben Person zu markieren.

Der Subtest *In – Beziehung – Setzung von verbaler und nonverbaler Information* überprüft, ob das Kind in der Lage ist zu differenzieren, wie sich jemand in einer bestimmten Situation fühlt. Hier bedarf es seitens des Kindes empathischer Fähigkeiten.

Durch den Subtest *Enkodierung und Rekodierung gesetzter Intentionen* soll überprüft werden, ob das Kind sich in unterschiedliche Rollen hineinversetzen kann und sprachlich adäquat auf eine bestimmte Situation reagieren kann.

## **Integrationsstufe (F)**

Beim Subtest *Textgedächtnis* geht es darum, dass das Kind nach einer längeren Zeitspanne einen semantisch sinnvollen Text rekonstruieren soll.

### **8.2.2.2 Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5; Grimm, 2001)**

Der SETK 3-5 ist eine Fortsetzung des SETK 2. Der Test versucht alterstypische Merkmale der Sprachentwicklung durch unterschiedliche Testaufgaben zu erfassen und dient der Diagnose von Sprachverarbeitungsfähigkeit und auditiver Gedächtnisleistung bei Kindern zwischen 3;0 und 5;11 Jahren. Der SETK 3-5 steht in der Tradition des HSET und wird heute statt diesem eingesetzt.

Der SETK 3-5 besteht aus drei übergeordneten Testskalen, welchen jeweils verschiedene Subtests zugeordnet werden.

#### **Sprachverstehen**

Der Subtest *Verstehen von Sätzen* überprüft die Fähigkeit, Sätze unterschiedlicher Komplexität zu verstehen. Das Verstehen von Worten und Sätzen spielt bis ins späte Vorschulalter hinein eine wichtige Vorreiterrolle für deren Produktion. Das Satzverständnis wird mit Hilfe von zwei Techniken erfasst, den Bildauswahlaufgaben und den Manipulationsaufgaben. Bei ersteren soll das Kind aus vier Bildern auswählen, welches davon einem zuvor vorgesprochenen Satz inhaltlich entspricht. Bei zweiteren soll das Kind mit Hilfe von vorgegebenen Materialien vorgesprochene Sätze nachstellen.

#### **Sprachproduktion**

Der Subtest *Enkodierung semantischer Relationen* erfasst die Fähigkeit, bildlich dargestellte Inhalte verbal zu enkodieren.

Der Subtest *Morphologische Regelbildung* überprüft die Fähigkeit, den Plural morphologisch zu markieren. Die Fähigkeit zur morphologischen Regelbildung ist hoch alterssensitiv, besitzt eine große prädiktive Kraft und differenziert sehr gut zwischen Kindern mit und ohne Sprachauffälligkeiten Defizite in der morphologischen Sprachkomponente stechen besonders hervor.

## **Sprachgedächtnis**

Der Subtest *Phonologisches Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter* erfasst die Fähigkeit, vorgesprochene Wörter so genau wie möglich zu reproduzieren.

Mit Hilfe des Subtests *Gedächtnisspanne für Wortfolgen* wird die Fähigkeit erfasst, mehrere Wörter in der Sequenz im Gedächtnis zu speichern und wieder abzurufen.

Der Subtest *Satzgedächtnis* erfasst die Fähigkeit, vorgesprochene Satzformen unterschiedlicher semantischer und syntaktischer Qualität zu reproduzieren.

Hiermit wird erfasst, wie gut es gelingt, erworbene grammatische Strukturen für die Reproduktion von Sätzen zu nutzen. Je besser das linguistische Regelsystem ausgebildet ist, desto besser erfolgt die Reproduktionsleistung.

### **8.2.2.3 Evozierte Sprachdiagnose grammatischer Fähigkeiten (ESGRAF-R; Motsch, 2009)**

Der ESGRAF wurde 1999 ursprünglich in Bern entwickelt und zur Diagnose von Grammatikerwerbsstörungen eingesetzt. 2009 wurde der Test von Motsch revidiert, ergänzt und überarbeitet. Der daraus resultierende ESGRAF-R wird im Altersbereich von 4;0 bis 16;11 Jahren vorwiegend bei Kindern und Jugendlichen mit Auffälligkeiten beim Erwerb der Grammatik eingesetzt. Der ESGRAF-R ist in fünf Basismodule unterteilt und kann um bis zu zehn Module erweitert werden. Der ESGRAF-R legt genauso wie der ESGRAF großen Wert auf eine spielerische Vorgabe der 120 – 140 Items. Die Vorgabe erfolgt durch bekannte Rollenspiele wie Verstecken, Einkaufen, Raten und so weiter. Mit einer Dauer von zirka 25 Minuten, kann davon ausgegangen werden, dass die Kinder nicht überfordert werden.

Die fünf Basismodule beschäftigen sich mit folgenden Teilbereichen der Grammatik: Subjekt-Verb-Kontrollregel und Verbzweitstellungsregel, Verbendstellung im Nebensatz, Kasusregel, Genusregel und Pluralmarkierung.

## **Zusammenfassung**

Die Entwicklungsdiagnostik stellt einen Teilbereich der angewandten Entwicklungspsychologie dar und beschäftigt sich mit der Feststellung des aktuellen Entwicklungsstandes, um in einem ersten Schritt mögliche Abweichungen von der Norm

identifizieren zu können und in einem zweiten Schritt eine geeignete Interventionsmaßnahme indizieren zu können. Dafür stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung: Befragung von Bezugspersonen, Verhaltensbeobachtung, Entwicklungsscreenings und schließlich Entwicklungstests. Diese vier Methoden ergänzen einander und gewährleisten, dass zu verschiedenen Zeitpunkten und unter verschiedenen Gesichtspunkten das Entwicklungsniveau eines Kindes erhoben werden kann. Der gemeinsame Einsatz mehrerer Methoden kann eine zuverlässige Einschätzung des Entwicklungsstandes eines Kindes sicherstellen.

Im Großteil der Fälle werden Entwicklungstests eingesetzt, um zu einer Diagnose oder einer Entwicklungseinschätzung zu kommen. Entwicklungstests können in spezielle und allgemeine Testverfahren eingeteilt werden. Um speziell den Funktionsbereich der Sprache erfassen zu können stehen unterschiedlichste Inventare zur Verfügung, welche bereits weiter oben ausführlich beschrieben wurden.

## 9. Der Wiener Entwicklungstest

Der Wiener Entwicklungstest (Kastner-Koller & Deimann, 2002) gilt als allgemeines Entwicklungstestverfahren, welches den Anspruch erhebt, alle wichtigen Funktionsbereiche der Entwicklung abzudecken. Das Verfahren wird eingesetzt, um den Entwicklungsstand von Kleinkindern im Alter von 3;0 Jahren bis 5;11 Jahren zu erheben und gilt als förderdiagnostisches Verfahren.

Der Wiener Entwicklungstest besteht aus dreizehn Untertests sowie einem Elternfragebogen, die sich sechs großen Funktionsbereichen zuordnen lassen.

### **Funktionsbereich Motorik**

Zu diesem Funktionsbereich zählen der Subtest *Turnen* und der Subtest *Lernbär*. Mit dem Subtest *Turnen* soll die grobmotorische, mit dem Subtest *Lernbär* die feinmotorische Entwicklung des Kindes überprüft werden.

### **Funktionsbereich Visuelle Wahrnehmung und Visumotorik**

Auch dieser Funktionsbereich umfasst zwei Subtests. Zum einen wird mit dem Subtest *Nachzeichnen* die visumotorische Koordination mit einem Schwerpunkt auf der Graphomotorik erhoben, zum anderen wird mit Hilfe des Subtests *Bilderlotto* die Raum-Lage-Wahrnehmung des Kindes überprüft.

### **Funktionsbereich Lernen und Gedächtnis**

Der phonologische Speicher des Kindes wird mit Hilfe des Subtests *Zahlen Nachsprechen* überprüft. Mit dem Subtest *Schatzkästchen* soll der visuell-räumliche Speicher geprüft werden.

### **Funktionsbereich Kognitive Entwicklung**

Dieser Funktionsbereich umfasst vier Subtests. Das räumliche Denken wird mit Hilfe des Subtests *Muster legen* erfasst. Der Subtest *Bunte Formen* überprüft das schlussfolgernde Denken. Der Subtest *Gegensätze* erhebt das analoge Denken. Mit dem Subtest *Quiz* erhält man Informationen über die Orientierung des Kindes in seiner Lebensumwelt.

Die beiden Subtest *Gegensätze* und *Quiz* können sowohl dem Funktionsbereich *Kognitive Entwicklung* als auch dem Funktionsbereich *Sprache* zugeordnet werden.

## **Funktionsbereich Sprache**

Diesem Funktionsbereich werden die Subtests *Wörter erklären* und *Puppenspiel* zugeschrieben. Mit dem Subtest *Wörter Erklären* wird die sprachliche Begriffsbildung erfasst. Der Subtest *Puppenspiel* überprüft das Verständnis grammatikalischer Strukturen.

## **Sozial-emotionale Entwicklung**

Zu diesem Bereich zählt der Subtest *Fotoalbum*, welcher die Fähigkeit überprüft, den mimischen Gesichtsausdruck zu verstehen. Darüber hinaus wird der *Elternfragebogen* zur Selbstständigkeitsentwicklung diesem Bereich zugeordnet.

## **9.1 Grammatikalisches Verständnis**

Der Subtest Puppenspiel zählt zum Funktionsbereich *Sprache* und dient der Überprüfung des Verständnisses für grammatikalische Strukturformen.

Die Kinder haben die Aufgabe, Sätze (jeder Satz stellt ein Item dar), die ihnen vorgelesen werden, mit einer Puppenfamilie darzustellen. Die Puppenfamilie besteht aus Vater, Mutter, Bub (Junge) und Mädchen. Außerdem stehen ein Hund und ein Klotz zur Verfügung. Der Subtest besteht aus dreizehn Items (plus einem Probeitem, das aber nicht gewertet wird) unterschiedlicher Schwierigkeit. Die Sätze enthalten unterschiedliche grammatikalische Strukturen.

Die im WET enthaltenen Items zum Subtest Puppenspiel wurden im Rahmen einer Diplomarbeit von Gudrun Jusner (1992) konstruiert und in einer anschließenden Erhebung erprobt. Im WET enthalten sind die in Tabelle 7 angeführten Items, welche teilweise aus der genannten Diplomarbeit adaptiert wurden.

Tabelle 7: Items des Subtest Puppenspiel

00.	Die Mutter erlaubt, dass das Mädchen sich hinlegt.
01.	Der Vater streichelt den Hund.
02.	Lass das Mädchen zum Vater gehen.
03.	Der Hund wird vom Mädchen gefüttert.
04.	Das Mädchen lässt den Hund auf den Klotz springen.

05.	Die Mutter erlaubt dem Mädchen den Hund zu füttern.
06.	Das Mädchen wird vom Buben (Jungen) umarmt.
07.	Der Bub (Junge) erlaubt, dass das Mädchen die Mutter umarmt.
08.	Das Mädchen erlaubt dem Buben (Jungen), den Hund festzuhalten.
09.	Das Mädchen lässt den Vater den Buben (Jungen) umarmen.
10.	Der Vater, der den Buben (Jungen) umarmt, stößt den Hund um.
11.	Bevor der Bub (Junge) den Hund füttert, geht er zur Mutter.
12.	Der Hund beißt den Buben (Jungen), der das Mädchen festhält.
13.	Die Mutter, die der Bub (Junge) festhält, stößt den Hund um.

(Kastner-Koller & Deimann, 2002)

Die Kinder sollen mit Hilfe von Puppen, die vorgesprochenen Sätze nachspielen. Ein ähnliches Vorgehen in Form von Manipulationsaufgaben wählten bereits Grimm und Schöler (1987) im Subtest Verstehen grammatikalischer Strukturen im Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET) und später erneut im Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5; Grimm & Schöler, 2001), welche in Kapitel 8.2.2 bereits ausführlich beschrieben wurden. Diese Form der Vorgabe wurde für den Subtest Puppenspiel im WET übernommen.

Das gesamte Material, das im WET verwendet wird, knüpft an die Erfahrungswelt der Kinder an. Kinder dieses Alters sind bestens vertraut mit Spielmaterialien wie Puppen, Teddybären und so weiter. Die Beschaffenheit des Materials ermöglicht einen spielerischen Aufbau der Testsituation. Die Neugierde und das natürliche Spielverhalten von Kindern dieses Alters werden durch die einzelnen Subtests optimal angeregt.

Das Spielmaterial des Subtests Puppenspiel besteht aus vier Holzpuppen mit beweglichen Gliedern, einem Holzhund und einem hölzernen Klotz. Die Vater- und die Mutterfigur sind ca. 12 cm groß, die Kinderfiguren (Bub/Junge und Mädchen) sind ca. 10 cm groß. Sie tragen jeweils charakteristische Kleidung aus Baumwolle und haben Haare unterschiedlicher Länge aus Wollfäden. Der Hund besteht aus Holz und ist etwa 5 cm hoch. Der Klotz ist ein Holzquader mit etwa 4 cm Seitenlänge. Alle Figuren können frei stehen.

Mit Hilfe dieses Subtests werden verschiedene grammatikalische Strukturen unterschiedlicher Komplexität überprüft. Diese grammatikalischen Strukturen sind:

### **einfache (Aktiv-) Struktur**

Der Vater streichelt den Hund. (01)

### **Passivstruktur**

Der Hund wird vom Mädchen gefüttert. (03)

Das Mädchen wird vom Buben (Jungen) umarmt. (06)

### **Kausativstruktur**

Die Mutter erlaubt, dass das Mädchen sich hinlegt. (00)

Lass das Mädchen zum Vater gehen. (02)

Das Mädchen lässt den Hund auf den Klotz springen. (04)

Die Mutter erlaubt dem Mädchen den Hund zu füttern. (05)

Der Bub (Junge) erlaubt, dass das Mädchen die Mutter umarmt. (07)

Das Mädchen erlaubt dem Buben (Jungen) den Hund festzuhalten. (08)

Das Mädchen lässt den Vater den Buben (Jungen) umarmen. (09)

### **Relativstruktur**

Der Vater, der den Buben (Jungen) umarmt, stößt den Hund um. (10)

Der Hund beißt den Buben (Jungen), der das Mädchen festhält. (12)

Die Mutter, die der Bub (Junge) festhält, stößt den Hund um. (13)

### **Temporalstruktur**

Bevor der Bub (Junge) den Hund füttert, geht er zur Mutter. (11)

Die grammatikalischen Strukturen wurden bereits in Kapitel 4.3 ausführlich beschrieben.

Bei der Vorgabe des Subtest Puppenspiel ist zu beachten, dass die Instruktion wörtlich vorgegeben wird. Dem Handbuch des WET können folgende Informationen zur Vorgabe des Subtests Puppenspiel entnommen werden:



„Hier habe ich Spielsachen. Die schauen wir und jetzt gemeinsam an (gemeinsames Benennen der Puppen.) Damit spielen wir jetzt. Ich sage dir, was du mit den Puppen machen sollst.“ Die Testleiterin legt die Mutterpuppe und das Mädchen vor das Kind. „Ich sage dir jetzt, was du damit machen sollst: „Die Mutter erlaubt, dass das Mädchen sich hinlegt.“

Wichtig: Das Kind muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass es bei der Lösung der Aufgaben sprechen darf und auch soll.

Das Kind erhält immer nur die Objekte, die es zur Lösung der jeweiligen Aufgabe benötigt. Die Figuren werden gleichzeitig, in zufälliger Anordnung, auf den Tisch gelegt (die Figuren dürfen nicht aufrecht stehen!). Die Testleiterin darf die Sätze wörtlich wiederholen. (Kastner-Koller & Deimann, 2002, S. 49)

Die Sätze werden von der TestleiterIn aus dem Protokollbogen vorgelesen. Alle Kinder beginnen mit dem Probeitem, welches aber nicht gewertet wird. Bewertet wird, ob das Kind den Satz richtig nachspielen kann. Alle Puppen, die das Kind erhält, müssen bei der Lösung integriert werden. Verwendet das Kind nicht alle Puppen, wird es darauf hingewiesen, dass alle Puppen mitspielen. Das jeweilige Item wird aber als falsch bewertet. Der Subtest endet nach Item 13 (Kastner-Koller & Deimann, 2002).

## **9.2 Testkritik**

Im Folgenden sollen sowohl positive als auch negative Aspekte des WET (Kastner-Koller & Deimann, 2002) im Allgemeinen und des Subtests Puppenspiel im Speziellen dargestellt werden.

Der Wiener Entwicklungstest stellt ein im deutschsprachigen Raum einzigartiges Verfahren zur Feststellung der kindlichen Entwicklung dar. Er wurde in der Tradition des Bühler-Hetzer-Kleinkindertests, welcher 1932 von Bühler und Hetzer entwickelt wurde, gestaltet. Durch die Kombination unterschiedlicher Materialien und Aufgabentypen soll eine abwechslungsreiche Testsituation geschaffen werden. Die spielerische Vorgabe der Subtests trägt dazu bei, dass die Kinder sich in einer möglichst natürlichen Spielsituation wieder finden.

Renziehausen (2003) stellte fest, dass die Items des Subtests für leistungsschwache Kinder schnell zu schwierig werden und im unteren Altersbereich wenig trennscharf sind. Weiters zeigte sich, dass Mädchen gegenüber Burschen signifikant bessere Leistungen erzielen, und dass schichtspezifische Leistungsunterschiede nachweisbar sind. Auch Kastner-Koller und Deimann (2002) wiesen im Handbuch des WET auf diese Gruppenunterschiede hin.

Aus der Arbeit mit dem WET zeigte sich außerdem, dass viele Kinder Probleme damit haben die Sätze mit „erlauben“ korrekt nachzuspielen. Bei diesen Sätzen ist wichtig, dass die erlaubende Person in das Spiel integriert wird. Dies bedenken aber viele Kinder nicht, und erhalten deshalb keinen Punkt für das jeweilige Item. Deshalb sollen die Sätze, welche das Wort „erlauben“ beinhalten geändert werden. Die darin enthaltene kausative Struktur soll aber weiterhin enthalten bleiben.

Weiters zeigte sich, dass manche Kinder Schwierigkeiten mit dem Verständnis des Wortes „umarmen“ haben. Dieses Wort scheint häufig sehr emotional behaftet zu sein. Deshalb soll das Wort „umarmen“ durch ein anderes bedeutungsähnliches Wort bzw. eine Phrase ersetzt werden.

Der Subtest Puppenspiel enthält in seiner momentanen Form vier verschiedene komplexe grammatikalische Strukturen mit unterschiedlicher Anzahl an Sätzen pro Struktur. Die Anzahl der vorzugebenden Strukturen soll erweitert werden, um mehr Informationen über die grammatikalische Entwicklung des Kindes erhalten zu können. Die Einführung einer so genannten gemischten Struktur soll dazu dienen, herauszufinden, ob Kinder in der Lage sind Sätze zu verstehen, in welchen mehrere komplexe grammatikalische Strukturen enthalten sind. Besonders interessant erscheint die Frage, ob Kinder, welche jeweils die

einzelnen Strukturen bereits beherrschen, auch Sätze, in denen mehrere Strukturen kombiniert werden, verstehen können.

Sarimski (1999) betonte, dass die Interpretation von Auffälligkeiten im Subtest nicht eindeutig möglich ist, da auch die Aufmerksamkeitskomponente eine wesentliche Rolle spielt. Nicht altersadäquate Leistungen müssen nicht zwingend auf ein schlechtes grammatikalisches Verständnis hinweisen, sondern können auch durch Aufmerksamkeitsdefizite bewirkt werden.

Hingegen konnten Krampen, Becker, Becker und Thiel (2008) in einer Studie zeigen, dass die Konzentrationsleistungen über die gesamte Testdauer hinweg nicht beeinträchtigt werden und durch die Testung keine zu starke Belastung der Kinder entsteht.

## **Zusammenfassung**

Der Wiener Entwicklungstest gilt als das einzige deutschsprachige Entwicklungstestverfahren, mit welchem der Entwicklungsstand eines Kindes zwischen 3;0 Jahren und 5;11 Jahren bestimmt werden kann. Er gilt weiters als förderdiagnostisches Inventar, was bedeutet, dass im Fall von Entwicklungsrückständen oder Entwicklungsverzögerungen geeignete Indikationen gestellt werden können. Der WET hat einen besonders spielerischen Aufbau, der an die Lebensumwelt von Kindern zwischen 3;0 Jahren und 5;11 Jahren angepasst ist.

In der vorliegenden Arbeit steht der Subtest *Puppenspiel* des WET im Vordergrund. Dieser zählt zum Funktionsbereich *Sprache* und erfasst das Verständnis grammatikalischer Strukturformen. Im Subtest sind unterschiedliche grammatikalische Strukturen enthalten, welche sich in ihrem Aufbau und ihrer Schwierigkeit unterscheiden. Kinder haben die Aufgabe die vorgesprochenen Sätze mit Puppen nachzuspielen. Einige Sätze können mit den Puppen nur schwer dargestellt werden und sollen deshalb verändert werden. Außerdem soll versucht werden weitere Strukturen in den Subtest aufzunehmen.



## **B) Empirischer Teil**



## 10. Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, heraus zu finden, welches von drei Satzsets am besten dazu geeignet ist, das grammatikalische Verständnis bei Kindern zwischen 3;0 Jahren und 5;11 Jahren zu erheben. Hierfür wurden zwei neue Satzsets basierend auf den Items des bestehenden Subtests entwickelt: Neue Sätze I und Neue Sätze II. Auch die bestehenden Items des Subtests (Alte Sätze) werden in der Untersuchung eingesetzt.

Die einzelnen grammatikalischen Strukturen sollen auf ihre Schwierigkeit hin untersucht werden. Im Zuge dessen soll auch versucht werden die grammatikalischen Strukturen zu Gruppen mit ähnlichem Schwierigkeitsgrad zusammen zu fassen.

Auf Itembasis soll überprüft werden, welche speziellen Items besonders gut geeignet sind, um das grammatikalische Verständnis bei Kleinkindern zu erfassen. Diese Analysen sollen getrennt für die acht verschiedenen Settings (siehe dazu Kapitel 12) durchgeführt werden.

### 10.1 Fragestellungen

Die erste Fragestellung beschäftigt sich mit den Unterschieden zwischen den drei Satzsets (Alte Sätze, Neue Sätze I, Neue Sätze II). Es soll überprüft werden, ob eines der drei Sets besser geeignet ist, um das grammatikalische Verständnis bei 3;0 bis 5;11 jährigen Kindern zu erheben. Getestet wird, ob sich die Mittelwerte der drei verschiedenen Satzsets voneinander unterscheiden.

In einem weiteren Schritt sollen Alterseffekte und Geschlechtseffekte berücksichtigt werden.

Mit der zweiten Fragestellung soll überprüft werden, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Alter (in Monaten) und dem Gesamtscore gibt.

Die dritte Fragestellung bezieht sich nun auf die Unterschiede zwischen den Satzsets, wenn die drei Altersklassen, in die die Versuchspersonen (Vpn) eingeteilt wurden, berücksichtigt werden.

Es soll also sowohl überprüft werden, ob zwischen den Altersgruppen Mittelwertsunterschiede bestehen, als auch, ob sich eine Wechselwirkung zwischen Altersklasse und Satzset feststellen lässt.

Es wird davon ausgegangen, dass der Gesamtscore einer Versuchsperson mit zunehmendem Alter ansteigt.

Die vierte Fragestellung beschäftigt sich mit den Mittelwertsunterschieden der drei Satzsets, wenn das Geschlecht der Vpn miteinbezogen wird.

Es soll also, wie zuvor mit den Altersklassen, überprüft werden, ob zwischen den beiden Geschlechtern Mittelwertsunterschiede bestehen und, ob sich Wechselwirkungen zwischen Geschlecht und Satzset ergeben. Im Idealfall sollten keine Geschlechtseffekte gefunden werden, da dies für eine Bevorzugung von einem der beiden Geschlechter sprechen würde.

Mit den Fragestellungen fünf und sechs soll schließlich überprüft werden, ob sich die sieben enthaltenen grammatikalischen Strukturen (einfache/aktive Struktur, Passivstruktur, Kausativstruktur, Relativstruktur, Temporalstruktur, Finalstruktur, gemischte Struktur) über alle drei Satzsets hinweg voneinander unterscheiden, wenn die Altersklassen und das Geschlecht berücksichtigt werden. Auch hier wird davon ausgegangen, dass Alterseffekte gefunden werden können. Geschlechtseffekte sollten im Idealfall nicht gefunden werden.

In einem weiteren Schritt soll dann das Satzset miteinbezogen werden, um zu überprüfen, ob sich die Scores der grammatikalischen Strukturen in den verschiedenen Satzsets je nach Altersklasse bzw. Geschlecht unterscheiden.

Die folgende Fragestellung beschäftigt sich damit, ob einzelne Items besser geeignet sind als andere, um das grammatikalische Verständnis bei Kindern zwischen 3;0 Jahren und 5;11 Jahren zu erfassen. Diese Analyse soll es ermöglichen Aussagen darüber zu treffen, welche Items in möglichen Folgeuntersuchungen ausgeschlossen werden können.

Zuletzt soll geprüft werden, ob die sieben grammatikalischen Strukturen in irgendeiner Weise zu Gruppen mit ähnlicher Schwierigkeit zusammengefasst werden können.



# 11. Vorerhebung

Um die Verständlichkeit der neu konstruierten Items zu überprüfen, wurde ein Vortest in der Kindergruppe „Haus der Neugierdsnasen“, welche in Kooperation mit der Fakultät für Psychologie steht, durchgeführt. Insgesamt wurden pro Kind 29 Items vorgegeben. Die Vorgabe erfolgte mit der üblichen Instruktion aus dem Subtest Puppenspiel des WET (siehe Kapitel 9.1). Anschließend sollten die Kinder die vorgelesenen Sätze mit den Puppen aus dem Subtest Puppenspiel des WET nachspielen.

Insgesamt nahmen an der Vorerhebung neun Kinder im Alter von 48 bis 66 Monaten (4;0 Jahre – 5;6 Jahre) teil, davon waren drei weiblich und sechs männlich.

Die Items, welche bei der Vorerhebung vorgegeben wurden, finden sich in Tabelle 8. Einige Items wurden aus dem WET übernommen, die Mehrzahl der Items wurde aber neu konstruiert. Manche Items wurden aus dem WET übernommen. Die Items mit der Phrase *erlauben etwas zu tun* wurden durch die Phrase *bitten etwas zu tun* ersetzt.

Die Items werden mit Null für eine falsche und Eins für eine richtige Antwort kodiert. Da die einzelnen Strukturen unterschiedlich viele Items beinhalten, wird der Score in Prozent angegeben und variiert somit zwischen Null und 100.

Aus Tabelle 9 können die erzielten Mittelwerte für den Gesamtscore und die Mittelwerte pro grammatikalische Struktur abgelesen werden.

Tabelle 8: Items des Vortests (fett gedruckte Items wurden von allen Kindern gelöst)

01	<b>Der Vater streichelt den Hund.</b>
02	Die Mutter wird vom Vater in den Arm genommen.
03	<b>Lass das Mädchen zum Vater gehen.</b>
04	Die Mutter bittet das Mädchen, den Hund zu füttern.
05	Der Vater nimmt die Mutter in den Arm, die den Hund umstößt.
06	Bevor der Bub den Hund füttert, geht er zur Mutter.
07	Damit der Bub zur Mutter kommt, springt (hüpft) er über den Klotz.
08	<b>Der Vater, der auf dem Klotz sitzt, wird vom Mädchen in den Arm genommen.</b>
09	<b>Der Hund springt auf den Klotz.</b>
10	Der Hund wird vom Buben auf den Klotz gestellt.

11	Die Mutter streichelt den Hund, nachdem der Bub den Hund gefüttert hat.
12	<b>Der Vater steigt über den Hund, um zum Buben zu kommen.</b>
13	<b>Das Mädchen wird vom Buben in den Arm genommen.</b>
14	Bevor der Vater sich auf den Klotz setzt, wird er vom Buben in den Arm genommen.
15	Das Mädchen bittet den Buben, den Hund festzuhalten.
16	<b>Der Hund wird vom Mädchen gefüttert.</b>
17	Die Mutter, die der Bub festhält, stößt den Hund um.
18	Die Mutter füttert den Hund, nachdem der Bub von ihr weggegangen ist.
19	Das Mädchen bittet den Vater, den Buben in den Arm zu nehmen.
20	Der Vater nimmt den Hund auf den Arm.
21	Der Hund beißt den Buben, der das Mädchen festhält.
22	Der Bub bittet das Mädchen, die Mutter in den Arm zu nehmen.
23	<b>Bevor der Hund von der Mutter gefüttert wird, springt (hüpft) er auf den Klotz.</b>
24	<b>Der Bub setzt sich auf den Klotz, nachdem er den Hund gefüttert hat.</b>
25	<b>Das Mädchen springt (hüpft) über den Klotz, um zur Mutter zu kommen.</b>
26	Der Vater, der den Buben in den Arm nimmt, stößt den Hund um.
27	Die Mutter setzt sich auf den Klotz, nachdem sie vom Mädchen in den Arm genommen wurde.
28	<b>Die Mutter und der Bub streicheln den Hund.</b>
29	Bevor der Hund zum Buben geht, springt er auf den Klotz.

Tabelle 9: Mittelwerte und Standardabweichungen für den Gesamtscore und die sieben Strukturscores

	<i>N</i>	Anzahl der Items	<i>M</i>	<i>SD</i>
Gesamtscore	9	29	85.44	8.92
Einfache Struktur	9	4	97.22	8.33
Passivstruktur	9	4	91.67	17.68
Finalstruktur	9	3	96.30	11.11
Kausativstruktur	9	5	86.67	10.00
Relativstruktur	9	4	66.67	30.62
Temporalstruktur	9	5	77.78	15.63
Gemischte Struktur	9	4	88.89	13.18

Durchschnittlich wurden von jedem Kind 24.78 Items gelöst. Ein Kind konnte keine der vier Relativstrukturen richtig nachspielen.

Insgesamt entstand bei den Testleitern der Eindruck, dass die Kinder die Sätze gut verstanden. Die Sätze schienen klar formuliert und spielerisch gut darstellbar zu sein.

Aufgrund der sehr zufrieden stellenden Ergebnisse aus dem Vortest wurden für die Hauptuntersuchung die Items in zwei Parallelversionen aufgeteilt. Jedes der beiden neuen Satzsets enthält gleich viele Items pro grammatikalischer Struktur. Hierfür wurden drei weitere Items konstruiert.

## 12. Methode

### 12.1 Material

Aufgrund der Zusammenarbeit mit Dieter Lackner, wurde neben dem Itemmaterial auch das Spielmaterial variiert. Dieter Lackner beschäftigt sich im Rahmen seiner Diplomarbeit mit dem Thema: „Erhebung des Sprachverständnisses mit dem Subtest Puppenspiel des WET: Überarbeitung des Spielmaterials“.

Anhand der zu prüfenden Fragestellungen wurde bereits deutlich gemacht, dass die vorliegende Arbeit sich mit den Auswirkungen der unterschiedlichen Satzsets beschäftigt. Um einen besseren Einblick in die Durchführung der Untersuchung zu erhalten werden nachfolgend sowohl das Itemmaterial, als auch das Spielmaterial ausführlich beschrieben.

#### 12.1.1 Spielmaterial

Für die Untersuchung sollen drei verschiedene Materialsets herangezogen werden: die Puppen aus dem bestehenden Subtest, eine Playmobil Familie und Playmobil Abenteuerfiguren. Diese Auswahl wurde Aufgrund einer Voruntersuchung von Herrn Dieter Lackner getroffen.

##### 12.1.1.1 Playmobil Familie (PM Familie)

Dieses Set besteht aus unterschiedlichen Playmobilfiguren, welche eine Familie darstellen. Vater, Mutter, Bub, Mädchen und Hund. Der Klotz wird aus dem alten Spielmaterial übernommen.

Abbildung. 2: Neues Spielmaterial I – Playmobil Familie



#### **12.1.1.2 Playmobil Abenteuerfiguren (PM Abenteuer)**

Dieses Materialset besteht aus unterschiedlichen Playmobilfiguren aus dem Themenbereich „Abenteuer“. Der Pirat entspricht der Figur des Vaters aus den anderen beiden Settings, die Fee entspricht der Mutter, der Ritter entspricht dem Buben, die Prinzessin entspricht dem Mädchen, der Wolf entspricht dem Hund. Auch in diesem Setting bleibt der Klotz gleich und wird aus dem alten Spielmaterial übernommen.

Abbildung 3: Neues Spielmaterial II – Playmobil Abenteuerfiguren



#### **12.1.1.3 Altes Spielmaterial (Puppen)**

In diesem Set werden die Holzpuppen aus dem WET übernommen.

Abbildung 4: Altes Spielmaterial – Puppen



#### **12.1.2 Itemmaterial**

Die neu gestalteten Sätze sollen einerseits die grammatikalischen Strukturen überprüfen, welche auch bisher im Subtest enthalten waren, andererseits sollen auch neue Strukturen in den Subtest aufgenommen werden. Neu hinzu kommen, die Finalstruktur und die

gemischte Struktur, wobei die gemischte Struktur aus jeweils zwei verschiedenen Strukturen besteht. Die Sätze werden an die unterschiedlichen Materialsets angepasst.

Erprobt werden sollen sowohl die bisher im Subtest enthaltenen Sätze als auch zwei neue Sets von Sätzen, wobei diese beiden neuen Sets durch die Aufteilung der neu entwickelten Sätze zustande gekommen sind. Es wurde versucht die beiden Sets möglichst gleich schwer zu gestalten. Durch die Aufteilung der insgesamt 32 Items auf zwei Satzsets entstanden das Satzset Neue Sätze I und das Satzset Neue Sätze II mit jeweils 16 Items.

Die neuen Sätze in ihrer Grundform – für das alte Spielmaterial – werden in Tabelle 10 (Neue Sätze I) und Tabelle 11 (Neue Sätze II) angeführt.

Tabelle 10: Neue Sätze I

01.	Der Vater streichelt den Hund.
02.	Der Hund wird vom Mädchen gefüttert.
03.	Das Mädchen bittet den Buben, den Hund festzuhalten.
04.	Der Vater nimmt die Mutter an der Hand, die den Hund umstößt.
05.	Bevor der Bub den Hund füttert, geht er zur Mutter.
06.	Lass das Mädchen zum Vater gehen.
07.	Damit der Bub zur Mutter kommt, springt er über den Klotz.
08.	Der Bub setzt sich auf den Klotz, nachdem er den Hund gestreichelt hat.
09.	Der Vater nimmt den Hund auf den Arm.
10.	Bevor der Hund von der Mutter gefüttert wird, springt er auf den Klotz.
11.	Das Mädchen bittet den Vater, den Buben an der Hand zu nehmen.
12.	Die Mutter setzt sich auf den Klotz, nachdem sie vom Mädchen an der Hand genommen wurde.
13.	Der Vater, der den Buben an der Hand nimmt, stößt den Hund um.
14.	Das Mädchen springt über den Klotz, um zur Mutter zu kommen.
15.	Die Mutter wird vom Vater an der Hand genommen.
16.	Die Mutter streichelt den Hund, nachdem der Bub den Hund gefüttert hat.

Tabelle 11: Neue Sätze II

01.	Der Hund springt auf den Klotz.
02.	Das Mädchen wird vom Buben an der Hand genommen.
03.	Die Mutter bittet das Mädchen, den Hund zu füttern.
04.	Der Hund beißt den Buben, der das Mädchen festhält.
05.	Der Vater stellt sich neben den Klotz, nachdem er das Mädchen an der Hand genommen hat.
06.	Der Bub bittet das Mädchen, die Mutter an der Hand zu nehmen.
07.	Der Vater steigt über den Hund, um zum Buben zu kommen.
08.	Die Mutter füttert den Hund, nachdem der Bub von ihr weggegangen ist.
09.	Die Mutter und der Bub streicheln den Hund.
10.	Der Vater, der auf dem Klotz sitzt, wird vom Mädchen an der Hand genommen.
11.	Der Vater bittet das Mädchen sich auf den Klotz zu stellen.
12.	Bevor der Vater sich auf den Klotz setzt, wird er vom Buben an der Hand genommen.
13.	Die Mutter, die der Bub festhält, stößt den Hund um.
14.	Das Mädchen springt über den Klotz, um zum Hund zu kommen.
15.	Der Hund wird vom Buben auf den Klotz gestellt.
16.	Bevor der Hund zum Buben geht, springt er auf den Klotz.

Im Anhang befinden sich die sechs verschiedenen Protokollblätter (für jedes Setting ein eigenes Protokollblatt, wobei die Materialsets PM Familie und Puppen jeweils denselben Protokollbogen haben), welche zur Testung verwendet wurden.

In Tabelle 12 findet sich eine Übersicht über die Anzahl der Items pro grammatikalischer Struktur und die jeweilige Nummer der Items, die eine bestimmte Struktur beinhalten.

Die Vorgabe der Items erfolgt in gleich bleibender Reihenfolge für jedes Kind. Das erste Item der beiden Sets dient als Einstiegsitem, um zu überprüfen, ob das Kind die Instruktion verstanden hat. Das Item wird aber trotzdem, wie alle anderen mit Null oder Eins bewertet. Wenn das Kind das Item nicht oder nicht richtig löst, wird das Item vom Testleiter vorgespielt. Die übrigen Items werden so geordnet, dass die Items zwar schwieriger

werden, zwischendurch aber immer wieder einfachere Items vorgegeben werden, um eine Frustration des Kindes zu vermeiden.

Tabelle 12: Anzahl und Nummer der Items je grammatikalischer Struktur

	Anzahl der Items pro Struktur	Nr. der Items
Einfache Struktur	2	01, 09
Passivstruktur	2	02, 15
Finalstruktur	2	07, 14
Kausativstruktur	3	03, 06, 14
Relativstruktur	2	04, 13
Temporalstruktur	3	05, 08, 16
Gemischte Struktur	2	10, 12

Die so genannte Finalstruktur und die gemischte Struktur wurden neu in den Subtest aufgenommen. In dieser Untersuchung soll nun festgestellt werden, ob die Vorgabe der Finalstruktur mit der vorliegenden Aufgabenart möglich und sinnvoll ist. Die gemischte Struktur wurde hinzugenommen um zu überprüfen, ob Kinder, welche bereits beide enthaltenen Strukturen beherrschen auch in der Lage sind eine Aufgabe zu lösen, welche eine Kombination dieser Strukturen beinhaltet.

Sätze, welche die Kausativstruktur *erlauben etwas zu tun* beinhalteten, wurden aufgrund von Darstellungsproblemen des Wortes *erlauben*, geändert in *bitten etwas zu tun*. Das Wort *bitten* wurde gewählt, weil dadurch die Kausativstruktur erhalten bleibt.

Das Wort *umarmen* wurde durch die Phrase *an der Hand nehmen* ersetzt. Diese Tätigkeit ist leicht darstellbar und weniger emotional behaftet, als das Wort *umarmen*.

Da sowohl das Itemmaterial als auch das Spielmaterial verändert werden soll, ergibt sich der in Tabelle 13 abgebildete Versuchsplan.



Tabelle 13: Versuchsplan

	Playmobil Familie	Playmobil Abenteuerfiguren	Puppen
Neue Sätze Set I	Setting 1.1	Setting 1.2	Setting 1.3
Neue Sätze Set II	Setting 2.1	Setting 2.2	Setting 2.3
Alte Sätze	Setting 3.1	Setting 3.2	-

Insgesamt sollen im Rahmen dieser Untersuchung 80 Kinder im Alter von 4;0 bis 5;6 Jahren getestet werden. Pro Itemmaterial – Spielmaterial – Kombination (Setting) werden jeweils zehn Kinder, davon fünf Burschen und fünf Mädchen getestet.

## 12.2 Stichprobe

Die Stichprobe umfasst insgesamt 80 Versuchspersonen. Die Versuchspersonen wurden gemeinsam mit Dieter Lackner akquiriert, der dieselbe Stichprobe für seine Diplomarbeit verwendet. Die Versuchspersonen stammen aus verschiedenen Kindergärten bzw. einer Kinderturngruppe aus Oberösterreich, Niederösterreich und Wien. Die Testungen fanden im Zeitraum von Anfang Mai 2010 bis Anfang September 2010 statt. In den Kindergärten wurde jeweils an Vormittagen und ausschließlich mit dem ausdrücklichen Einverständnis der Eltern, im Rahmen des regulären Kindergartenbetriebs getestet. Die Testung der Kinder erfolgte einzeln in einem abgetrennten Raum. Die Testungen in der Turngruppe erfolgten am frühen Nachmittag und fanden ebenfalls ausschließlich mit dem Einverständnis der Eltern in einem abgetrennten Raum statt.

Die Stichprobe besteht aus 40 Mädchen und 40 Burschen. Pro Setting wurden, wie geplant, fünf Mädchen und fünf Burschen getestet. Sie wurden nach dem Zufallsprinzip den einzelnen Versuchsbedingungen zugeführt.

Das Alter der Versuchspersonen liegt zwischen 48 (4;0 Jahre) und 66 Monaten (5;6 Jahre) ( $M = 56.81$ ,  $SD = 5.60$ ). Das Alter der Kinder wurde zusätzlich in drei Altersklassen eingeteilt. In Tabelle 14 können die Mittelwerte und Standardabweichungen dieser

Altersklassen und der Gesamtstichprobe abgelesen werden. Tabelle 15 enthält die Geschlechterverteilung und die Verteilung auf die Satzsets je nach Altersklasse.

Tabelle 14: Alter der Versuchspersonen

	Gesamtstichprobe	48-53 Monate	54-59 Monate	60-66 Monate
<i>N</i>	80	23	32	25
<i>M</i>	56.81	50.04	56.41	63.56
<i>SD</i>	5.60	1.99	1.76	1.96

Tabelle 15: Geschlechterverteilung und Verteilung auf die Satzsets je Altersklasse

	Gesamtstichprobe	48-53 Monate	54-59 Monate	60-66 Monate
Burschen	40	7	18	15
Mädchen	40	16	14	10
Neue Sätze I	30	8	9	13
Neue Sätze II	30	7	17	6
Alte Sätze	20	8	6	6

## 13. Ergebnisse

### 13.1 Scores

#### 13.1.1 Berechnung des Gesamtscores

Wie bereits bei der Vorerhebung beschrieben, wurden auch in der Hauptuntersuchung die einzelnen Items mit Null für eine falsche und Eins für eine richtige Antwort kodiert. Die einzelnen Settings unterscheiden sich teilweise hinsichtlich der Anzahl der enthaltenen Items. Um für alle acht Settings einen vergleichbaren Gesamtscore zu erhalten, werden die summierten Werte in Prozent umgerechnet. Die Werte variieren zwischen Null und 100. Hat ein Kind also keines der Items richtig gelöst, erhält es einen Gesamtscore von Null (Prozent).

#### 13.1.2 Berechnung der Strukturscores

Das alte Satzset und die beiden neuen Satzsets unterscheiden sich dahingehend, wie viele Items pro grammatikalische Struktur vorgegeben werden. Darum wird der jeweilige Strukturscore auch hier in Prozent angegeben. Konnte ein Kind zum Beispiel zwei von drei Items einer Struktur lösen erhält es den Wert 33.33.

Tabelle 16: Mittelwerte und Standardabweichungen von Gesamtscore und Strukturscores über die Gesamtstichprobe

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Gesamtscore	80	63.19	17.33
Einfache Struktur	80	95.63	14.22
Passivstruktur	80	90.63	21.19
Finalstruktur	60	84.17	28.36
Kausativstruktur	80	55.89	30.56
Relativstruktur	80	51.04	39.90
Temporalstruktur	80	40.00	38.02
Gemischte Struktur	60	50.00	39.06

Wie in Tabelle 16 ersichtlich, sind die Mittelwerte der einfachen Struktur, Passivstruktur und Finalstruktur besonders hoch. Am niedrigsten ist der Mittelwert der Temporalstruktur. Der Mittelwert kann als Maß für die Schwierigkeit der Items herangezogen werden. Besonders hohe Mittelwerte deuten auf einfache Strukturen hin, die Items konnten also besonders oft gelöst werden.

## 13.2 Vergleich der drei Satzsets

Es soll geklärt werden, ob sich die drei verschiedenen Satzsets (Neue Sätze I, Neue Sätze II, Alte Sätze) signifikant voneinander unterscheiden. Hierfür wurde eine Varianzanalyse mit der unabhängigen Variable Satzset und der abhängigen Variable Gesamtscore berechnet. Es konnten keine signifikanten Mittelwertsunterschiede zwischen den drei Satzsets gefunden werden. ( $F = .05$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ) Aus Tabelle 17 ist ersichtlich, dass sich die Mittelwerte der drei Gruppen nur geringfügig voneinander unterscheiden.

Tabelle 17: Mittelwerte und Standardabweichungen des Gesamtscores für die drei Satzsets

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	30	63.54	16.75
Neue Sätze II	30	63.54	19.36
Alte Sätze	20	62.14	15.73

### 13.2.1 Alterseffekte

Um Alterseffekte aufzudecken wird einerseits mittels Pearson-Korrelation der Zusammenhang zwischen der Variable Alter (in Monaten) und dem Gesamtscore überprüft, andererseits wird eine Varianzanalyse mit den unabhängigen Variablen Altersklasse und Satzset, und der abhängigen Variable Gesamtscore berechnet.

### 13.2.1.1 Pearson-Korrelation

Zwischen Alter und Gesamtscore besteht im Satzset Neue Sätze I ein geringer positiver Zusammenhang ( $r = .22, p > .05$ ). Im Satzset Neue Sätze II besteht ein starker positiver Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ( $r = .58, p < .05$ ). Im Satzset Alte Sätze besteht nahezu kein Zusammenhang zwischen Alter und Gesamtscore, wobei dieser negativ ausfällt ( $r = -.09, p > .05$ ). Aus Tabelle 18 können die Mittelwerte der Variable Alter in Monaten abgelesen werden. Das Durchschnittsalter der Kinder ist in allen drei Satzsets vergleichbar.

Tabelle 18: Mittelwerte und Standardabweichungen der Variable Alter in Monaten für die drei Satzsets

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	30	57.63	5.35
Neue Sätze II	30	56.63	5.16
Alte Sätze	20	55.85	6.61

### 13.2.1.2. Varianzanalyse

Wie aus Tabelle 18 ersichtlich, steigen die Mittelwerte in den Gruppen Neue Sätze I und Neue Sätze II mit zunehmendem Alter an. In der Gruppe Alte Sätze ergibt sich ein gegenteiliges Bild. Hier sinken die Gruppenmittelwerte mit zunehmendem Alter ab.

Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen des Gesamtscores für die drei Satzsets je nach Altersklasse der Versuchsperson

	Altersklasse	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	48-53 Monate	8	58.59	11.05
	54-59 Monate	9	63.19	20.83
	60-66 Monate	13	66.83	17.00
Neue Sätze II	48-53 Monate	7	42.86	18.90
	54-59 Monate	17	67.28	15.07
	60-66 Monate	6	77.08	12.29
Alte Sätze	48-53 Monate	8	63.39	15.94
	54-59 Monate	6	61.91	14.04
	60-66 Monate	6	60.71	19.56

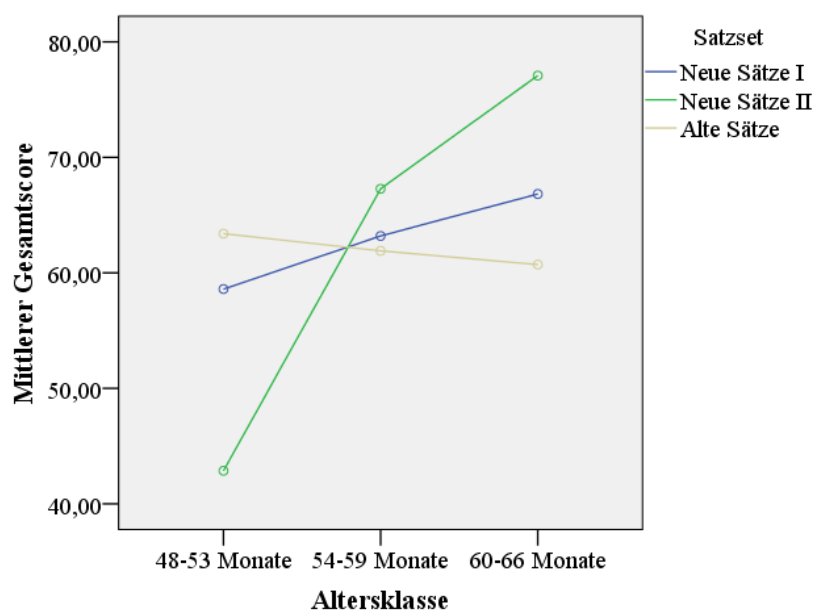
Es konnte kein Haupteffekt des Satzsets gefunden werden ( $F = .02$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ). Unabhängig von der Altersklasse, aus der eine Versuchsperson stammt, hat das vorgegebene Satzset keine Auswirkung auf den erzielten Gesamtscore.

Ein Haupteffekt der Altersklasse konnte gefunden werden ( $F = 3.91$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ). Unabhängig vom vorgegebenen Satzset unterscheiden sich die Gesamtscores der Versuchspersonen je nach Zugehörigkeit zu einer der drei Altersklassen. Gabriels Post-Hoc-Test ergab einen signifikanten Unterschied zu Gunsten der Gruppe der ältesten Kinder (60-66 Monate) gegenüber der Gruppe der jüngsten Kinder (48-53 Monate).

Betrachtet man die Wechselwirkung zwischen Altersklasse und Satzset so zeigt sich auch hier ein signifikanter Effekt ( $F = 2.52$ ,  $df = 4$ ,  $p < .05$ ).

In Abbildung 5 wird die Interaktion zwischen Altersklasse und Satzset anschaulich dargestellt. Der Gesamtscore des Satzsets Neue Sätze II wird stark durch die entsprechende Altersklasse beeinflusst. Jüngere Kinder (48-53 Monate) erzielten wesentlich schlechtere Ergebnisse als ältere Kinder (54-59 Monate und 60-66 Monate). Bei den beiden anderen Satzsets wirkt sich die Zugehörigkeit zu einer der drei Altersklassen weit weniger auf den Gesamtscore aus. Weiters kann aus dem Interaktionsdiagramm abgelesen werden, dass das Satzset bei jüngeren Kindern (48-53 Monate) einen weit stärkeren Einfluss auf den Gesamtscore hat als bei älteren Kindern (54-59 Monate und 60-66 Monate), wobei Kinder, welche das Satzset II bearbeiteten weit schlechtere Ergebnisse erzielten. Den geringsten Einfluss scheint das Satzset auf das Ergebnis von Kindern zwischen 53 und 59 Monaten zu haben.

Abbildung 5: Interaktionsdiagramm für die Variablen Altersklasse und Satzset



### 13.2.2 Geschlechtseffekte

Wird zusätzlich zu den drei Satzsets das Geschlecht der Versuchspersonen berücksichtigt, so ergeben sich folgende in Tabelle 20 zusammengefasste Mittelwerte und Standardabweichungen.

Tabelle 20: Mittelwerte und Standardabweichungen des Gesamtscores für die drei Satzsets je nach Geschlecht der Versuchsperson

	Geschlecht	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	männlich	15	69.58	18.12
	weiblich	15	57.50	13.19
Neue Sätze II	männlich	15	65.42	20.85
	weiblich	15	61.67	18.28
Alte Sätze	männlich	10	65.72	20.43
	weiblich	10	58.57	8.78

Eine Varianzanalyse mit den unabhängigen Variablen Satzset und Geschlecht und der abhängigen Variable Gesamtscore brachte folgendes Ergebnis:

Es konnten keine signifikanten Mittelwertsunterschiede im Gesamtscore je nach Satzset ( $F = .05$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ) und Geschlecht ( $F = 3.76$ ,  $df = 1$ ,  $p > .05$ ) gefunden werden.

Auch durch Betrachtung der Wechselwirkung zwischen den unabhängigen Variablen ( $F = .44$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ) konnten keine signifikanten Mittelwertsunterschiede gefunden werden.

## 13.3 Analyse auf Basis der enthaltenen Strukturen

### 13.3.1 Alterseffekte

Wie bereits aus Tabelle 16 hervor geht, unterscheiden sich die einzelnen Strukturen in ihrer Schwierigkeit. Aber auch das Alter der Versuchspersonen hat einen Einfluss darauf, ob eine bestimmte Struktur beherrscht wird und somit die jeweiligen Items gelöst werden können.

In Tabelle 21 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Strukturscores je nach Zugehörigkeit zu einer der drei Altersklassen angeführt

Tabelle 21: Strukturmittelwerte und Standardabweichungen je nach Altersklasse

	Altersklasse	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Einfache Struktur	48-53 Monate	23	93.48	17.22
	54-59 Monate	32	95.31	14.81
	60-66 Monate	25	98.00	10.00
Passivstruktur	48-53 Monate	23	86.96	27.04
	54-59 Monate	32	89.06	32.80
	60-66 Monate	25	96.00	32.80
Finalstruktur	48-53 Monate	15	76.67	37.16
	54-59 Monate	26	80.77	28.55
	60-66 Monate	19	94.74	15.77
Kausativstruktur	48-53 Monate	23	40.37	23.72
	54-59 Monate	32	58.78	32.80
	60-66 Monate	32	66.48	28.45
Relativstruktur	48-53 Monate	23	44.92	40.34
	54-59 Monate	32	47.92	36.35
	60-66 Monate	25	60.67	43.54
Temporalstruktur	48-53 Monate	23	36.23	37.49
	54-59 Monate	32	47.92	38.74
	60-66 Monate	25	33.33	37.27
Gemischte Struktur	48-53 Monate	15	30.00	31.62
	54-59 Monate	26	59.62	37.47
	60-66 Monate	19	52.63	42.41

Um Mittelwertsunterschiede zwischen den Altersgruppen bezogen auf aufzudecken, wurden sieben Varianzanalysen (eine pro Strukturscore) jeweils mit der unabhängigen Variable Altersklasse und einem der sieben Strukturscores als abhängiger Variable berechnet. Folgende Ergebnisse konnten gefunden werden:

Es konnte ein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen den Altersgruppen in Bezug auf die Kausativstruktur gefunden werden ( $F = 5.09$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ). Die Unterschiede



liegen nach Gabriels Post-Hoc-Test zwischen der Gruppe der jüngsten und der Gruppe der ältesten Kinder. Alle übrigen Mittelwertsvergleiche brachten keine signifikanten Ergebnisse. Es bestehen also keine Mittelwertsunterschiede der Strukturscores zwischen den Altersklassen.

### 13.3.1.1 Berücksichtigung des Satzsets

Im Folgenden werden nur jene Strukturen angeführt, bei denen die Berücksichtigung des Satzsets in irgendeiner Weise eine Veränderung der Ergebnisse mit sich bringt.

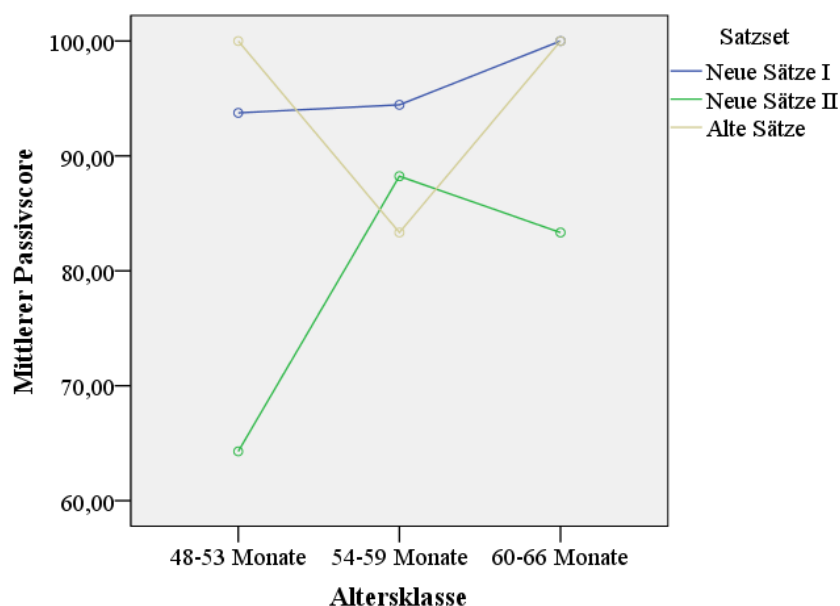
#### Passivstruktur

Wird das Satzset mitberücksichtigt und eine Varianzanalyse mit den unabhängigen Variablen Satzset und Altersklasse und der abhängigen Variable Passivscore berechnet, so zeigt sich, ein Haupteffekt des Satzsets ( $F = 6.00$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ). Gabriels Post-Hoc-Test zeigt, dass die Unterschiede zwischen dem Satzset Neue Sätze I und dem Satzset Neue Sätze II liegen. In Tabelle 22 können die zugehörigen Mittelwerte abgelesen werden. Für die Altersklasse konnte kein Haupteffekt gefunden werden ( $F = 1.08$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ). Auch die Interaktion zwischen Satzset und Altersklasse ist für die Passivstruktur nicht signifikant ( $F = 2.28$ ,  $df = 4$ ,  $p > .05$ ). Im Interaktionsdiagramm in Abbildung 6 werden die gefundenen Ergebnisse anschaulich dargestellt.

Tabelle 22: Mittelwerte und Standardabweichungen des Passivscores für die drei Satzsets und die drei Altersklassen

	Altersklasse	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	48-53 Monate	8	93.75	17.68
	54-59 Monate	9	94.44	16.67
	60-66 Monate	13	100.00	.00
Neue Sätze II	48-53 Monate	7	64.29	37.80
	54-59 Monate	17	88.23	21.86
	60-66 Monate	6	83.33	25.82
Alte Sätze	48-53 Monate	8	100.00	.00
	54-59 Monate	6	83.33	25.82
	60-66 Monate	6	100.00	.00

Abbildung 6: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Altersklasse



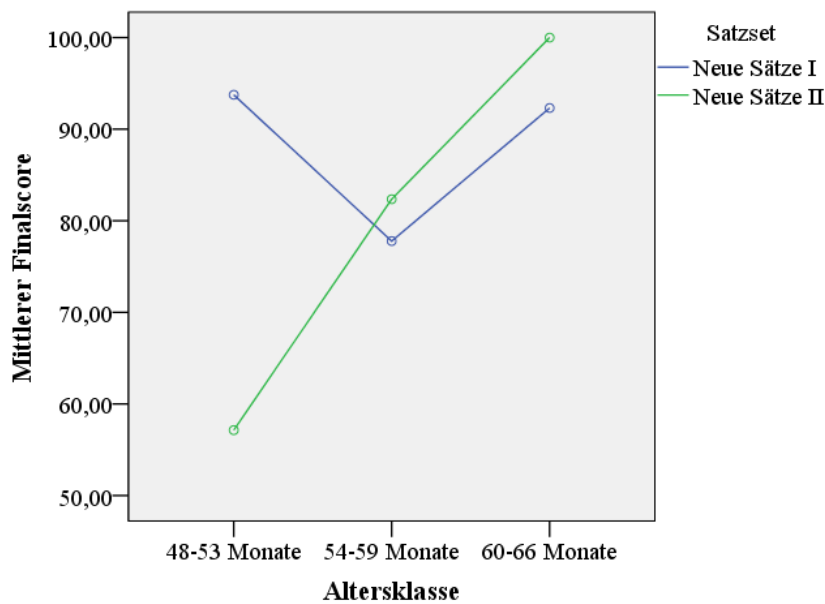
### Finalstruktur

Die Varianzanalyse mit den unabhängigen Variablen Satzset und Altersklasse und der abhängigen Variable Finalstruktur brachte folgende Ergebnisse: Es konnte weder ein Haupteffekt des Satzsets ( $F = 1.21$ ,  $df = 1$ ,  $p > .05$ ), noch ein Haupteffekt der Altersklasse ( $F = 2.70$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ) gefunden werden. Allerdings ließ sich eine signifikante Wechselwirkung ( $F = 3.42$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ) zwischen den beiden Variablen feststellen. In Abbildung 7 wird die Interaktion zwischen Altersklasse und Satzset für die Finalstruktur dargestellt. Die zugehörigen Mittelwerte können Tabelle 23 entnommen werden.

Tabelle 23: Mittelwerte und Standardabweichungen des Finalscores für die Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II und die drei Altersklassen

	Altersklasse	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	48-53 Monate	8	93.75	17.68
	54-59 Monate	9	77.78	26.35
	60-66 Monate	13	92.31	18.78
Neue Sätze II	48-53 Monate	7	57.14	44.99
	54-59 Monate	17	82.35	30.32
	60-66 Monate	6	100.00	.00

Abbildung 7: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Altersklasse



Das Satzset hat bei jüngeren Kindern (48-53 Monate) einen weit stärkeren Einfluss auf den Finalscore, als bei älteren Kindern (54-59 Monate und 60-66 Monate). Das Satzset Neue Sätze I fällt dieser Gruppe von Kindern wesentlich leichter als das Satzset Neue Sätze II. Bei den 54-59 Monate alten Kindern und bei den 60-66 Monate alten Kindern scheint sich das Satzset nicht auf den Finalscore auszuwirken. Weiters wird der Finalscore des Satzsets Neue Sätze II stark durch die Zugehörigkeit zu einer der drei Altersklassen beeinflusst. Jüngere Kinder (48-53 Monate) erzielten wesentlich schlechtere Ergebnisse als ältere Kinder (54-59 Monate und 60-66 Monate). Bei den beiden anderen Satzsets wirkt sich die Zugehörigkeit zu einer der drei Altersklassen weit weniger auf den Finalscore aus.

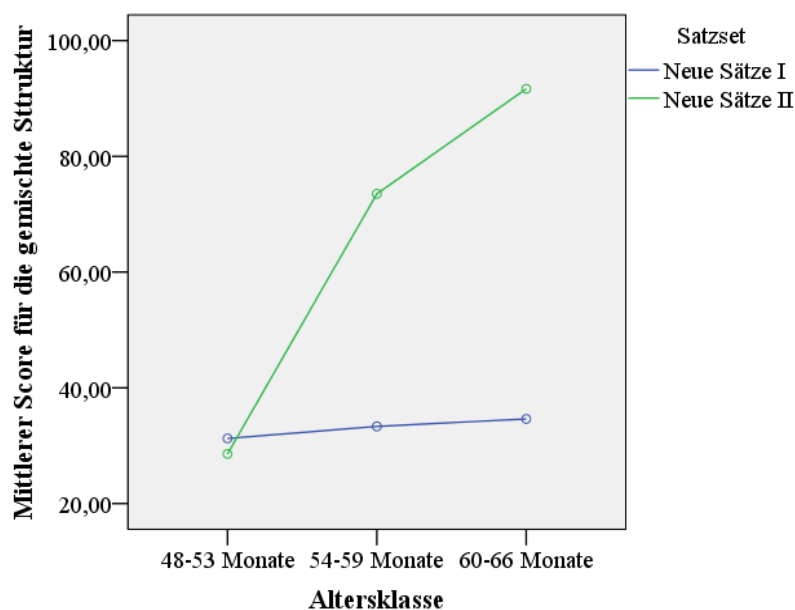
### Gemischte Struktur

Wird auch bei der gemischten Struktur das Satzset mitberücksichtigt, so zeigt sich sowohl ein signifikanter Haupteffekt der Variable Satzset ( $F = 12.10$ ,  $df = 1$ ,  $p < .05$ ), als auch ein signifikanter Haupteffekt der Variable Altersklasse ( $F = 4.21$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ). Zusätzlich konnte eine signifikante Wechselwirkung ( $F = 3.42$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ) der beiden Variablen aufgedeckt werden. Gabriels Post-Hoc-Test zeigt, dass die Altersunterschiede zwischen der Gruppe der 48-53 Monate alten Kinder und der Gruppe der 54-59 Monate alten Kinder liegen. Das Satzset betreffend zeigt sich, dass die Mittelwerte der gemischten Struktur beim Satzset Neue Sätze II höher sind als beim Satzset Neue Sätze I. Tabelle 24 beinhaltet die zugehörigen Mittelwerte, Abbildung 8 zeigt die Interaktion der beiden Variablen.

Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen des gemischten Scores für die Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II und die drei Altersklassen

	Altersklasse	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	48-53 Monate	8	31.25	37.20
	54-59 Monate	9	33.33	43.30
	60-66 Monate	13	34.62	37.55
Neue Sätze II	48-53 Monate	7	28.57	26.72
	54-59 Monate	17	73.53	25.72
	60-66 Monate	6	91.67	20.41

Abbildung 8: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Altersklasse



Das Interaktionsdiagramm zeigt, dass die Mittelwerte der gemischten Struktur bei den jüngsten Kindern (48-53 Monate) unabhängig vom Satzset sehr niedrig sind. Bei den älteren Kindern (54-59 Monate und 60-66 Monate) hingegen hat das Satzset einen Einfluss auf die Leistung. Sowohl bei der Gruppe der 54-59 Monate alten Kinder, als auch bei der Gruppe der 60-66 Monate alten Kinder bestehen Unterschiede zwischen den beiden Satzsets. Die Mittelwerte der gemischten Struktur liegen für das Satzset Neue Sätze II wesentlich höher als für das Satzset Neue Sätze I. Insgesamt sind die Mittelwerte des Satzset Neue Sätze I über alle drei Altersklassen relativ konstant und niedrig

Für die Kausativstruktur verändern sich die Ergebnisse der Varianzanalyse nicht, wenn das Satzset mitberücksichtigt wird.

Auch für die übrigen Strukturen ergeben sich keine neuen Ergebnisse. Es können keine signifikanten Mittelwertsunterschiede festgestellt werden.

### 13.3.2 Geschlechtseffekte

Im Folgenden soll die Frage geklärt werden, ob es Unterschiede zwischen Burschen und Mädchen im Hinblick auf die sieben Strukturscores gibt. In Tabelle 25 werden hierfür die Mittelwerte getrennt nach Geschlecht und Strukturscore angeführt.

Tabelle 25: Gruppenmittelwerte und Standardabweichungen nach Geschlecht

	Geschlecht	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Einfache Struktur	männlich	40	96.25	13.34
	weiblich	40	95.00	15.19
Passivstruktur	männlich	40	90.00	23.21
	weiblich	40	91.25	19.24
Finalstruktur	männlich	30	85.00	26.75
	weiblich	30	83.33	30.32
Kausativstruktur	männlich	40	58.33	32.77
	weiblich	40	53.45	28.38
Relativstruktur	männlich	40	61.67	40.33
	weiblich	40	40.42	36.96
Temporalstruktur	männlich	40	43.33	39.37
	weiblich	40	36.67	36.83
Gemischte Struktur	männlich	30	55.00	37.94
	weiblich	30	45.00	49.15

Um Mittelwertsunterschiede zwischen der Gruppe der Burschen und der Gruppe der Mädchen aufzudecken, wurde ein T-Test mit der unabhängigen Variable Geschlecht und jeweils den sieben Strukturscores als abhängige Variable berechnet. Folgende Unterschiede konnten gefunden werden:

Es besteht ein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen der Gruppe der Burschen und der Mädchen im Hinblick auf die Relativstruktur. Überraschenderweise erzielten Burschen durchschnittlich besserer Werte als Mädchen ( $T = 2.46$ ,  $df = 78$ ,  $p < .05$ ).

### 13.3.2.1 Berücksichtigung des Satzsets

Wie schon bei den Altersunterschieden sollen nun auch bei den Geschlechtseffekten die drei Satzsets mitberücksichtigt werden. Wieder werden nur diejenigen Ergebnisse angeführt, die signifikante Unterschiede aufzeigen und sich von der Analyse über alle Satzsets hinweg unterscheiden.

#### Passivstruktur

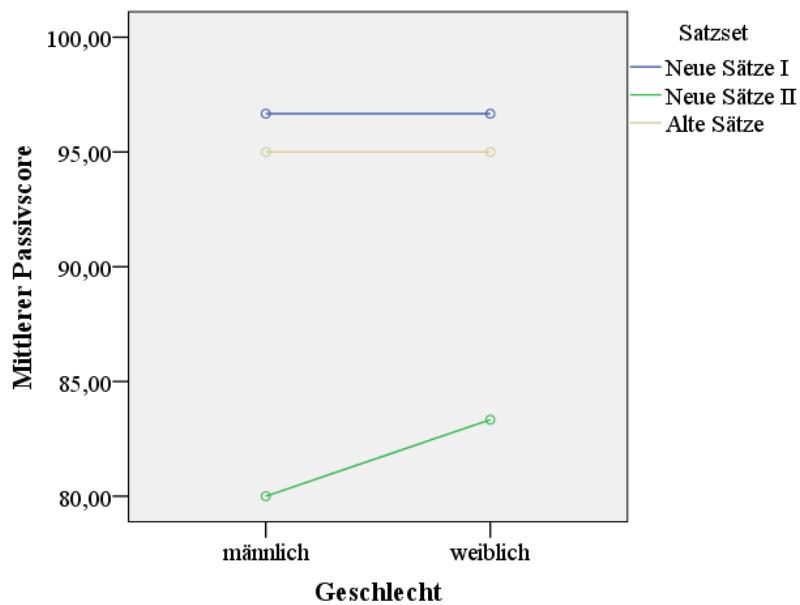
Die Varianzanalyse mit den unabhängigen Variablen Satzset und Geschlecht und der abhängigen Variable Passivscore erbrachte folgendes Ergebnis:

Es konnte ein signifikanter Haupteffekt der Variable Satzset ( $F = 4.56$ ,  $df = 2$ ,  $p < .05$ ) gefunden werden. Gabriels Post-Hoc-Test zeigt, dass die Unterschiede zwischen dem Satzset Neue Sätze II und dem Satzset Neue Sätze I liegen, wobei im Satzset Neue Sätze I höhere Mittelwerte erzielt wurden. Für das Geschlecht konnte kein Haupteffekt ( $F = .06$ ,  $df = 1$ ,  $p > .05$ ) gefunden werden. Es liegt keine Interaktion zwischen den beiden Variablen vor ( $F = .06$ ,  $df = 2$ ,  $p > .05$ ) (siehe Abbildung 9). Die zugehörigen Mittelwerte finden sich in Tabelle 26.

Tabelle 26: Mittelwerte und Standardabweichungen des Passivscores für die drei Satzsets und die beiden Geschlechter

	Geschlecht	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	männlich	15	96.67	12.91
	weiblich	15	96.67	12.91
Neue Sätze II	männlich	15	80.00	31.62
	weiblich	15	83.33	24.40
Alte Sätze	männlich	15	95.00	15.81
	weiblich	15	95.00	15.81

Abbildung 9: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Geschlecht



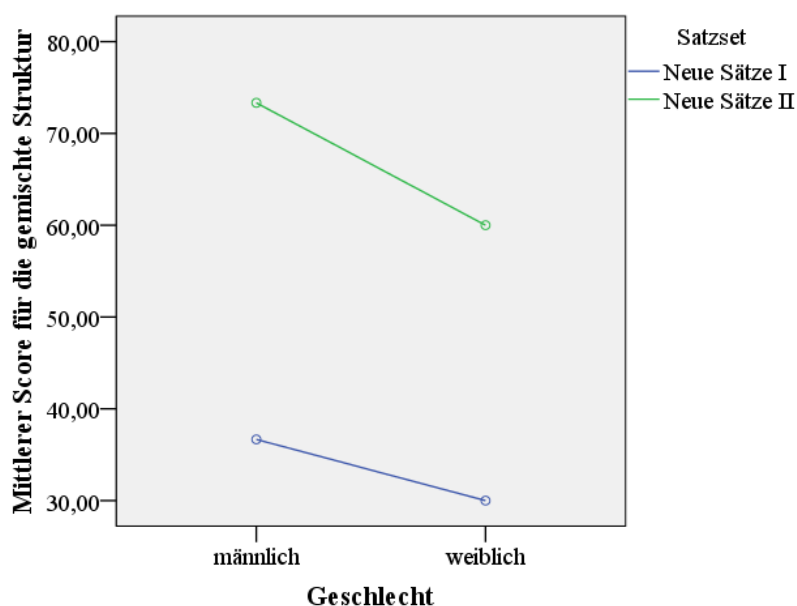
### Gemischte Struktur

Auch bei der gemischten Struktur zeigt sich ein signifikanter Haupteffekt des Satzsets ( $F = 13.02$ ,  $df = 1$ ,  $p < .05$ ), nicht aber des Geschlechts ( $F = 1.17$ ,  $df = 1$ ,  $p > .05$ ). Kinder, die mit dem Satzset Neue Sätze II getestet wurden erzielten, unabhängig vom Geschlecht, bessere Scores bei der gemischten Struktur. Es besteht keine Interaktion zwischen den beiden Variablen ( $F = .13$ ,  $df = 1$ ,  $p > .05$ ). Die zugehörigen Mittelwerte finden sich in Tabelle 27. Mit Hilfe von Abbildung 10 werden die Ergebnisse bildlich dargestellt.

Tabelle 27: Mittelwerte und Standardabweichungen des gemischten Scores für die Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II und die beiden Geschlechter

	Geschlecht	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Neue Sätze I	männlich	15	36.67	35.19
	weiblich	15	30.00	41.40
Neue Sätze II	männlich	15	73.33	32.00
	weiblich	15	60.00	33.81

Abbildung 10: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Geschlecht



### 13.3.3 Faktorenanalyse

Die Faktorenanalyse ist ein Verfahren, welches die Anzahl der Variablen auf eine geringere Anzahl an Faktoren zu reduzieren versucht. Variablen die untereinander stark korrelieren bilden einen gemeinsamen Faktor. Variablen die sich stark voneinander unterscheiden laden auf unterschiedlichen Faktoren.

Mit Hilfe der Faktorenanalyse wird versucht Gruppen von grammatikalischen Strukturen zu finden, welche sich ähneln. Es wurde eine Lösung mit zwei Faktoren gewählt. Aus Tabelle 28 geht hervor, dass die einfache Struktur, die Finalstruktur, die Passivstruktur, die Kausativstruktur und die Relativstruktur einen Faktor darstellen. Die Temporalstruktur und die gemischte Struktur stellen den zweiten Faktor dar. Nach der Rotation erklärt Faktor eins 30.64 Prozent der Gesamtvarianz. Faktor zwei erklärt 24.77 Prozent der Gesamtvarianz. Insgesamt können nach Rotation der extrahierten Faktoren 55.42 Prozent der Gesamtvarianz erklärt werden.

Betrachtet man die Mittelwerte der einzelnen Strukturen, lässt sich erkennen, dass die Mittelwerte der Strukturen, die Faktor eins bzw. Faktor zwei ausmachen, ähnlich sind.

Die Benennung der Faktoren erfolgt nicht auf inhaltlicher Basis, sondern soll die unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen der beiden Faktoren abbilden. Faktor eins wird „Schwierigkeitsstufe eins“ benannt, Faktor zwei „Schwierigkeitsstufe zwei“.



Tabelle 28: Rotierte Komponentenmatrix mit zwei extrahierten Faktoren.

	Faktor 1	Faktor 2
Finalstruktur	.78	
Passivstruktur	.77	
Relativstruktur	.60	
Einfache Struktur	.55	
Kausativstruktur	.48	
Temporalstruktur		.89
Gemischte Struktur		.82

## 13.4 Analyse auf Itembasis

Um herauszufinden welche der verwendeten Items gut dafür geeignet sind, um das grammatikalische Verständnis bei Kindern zu überprüfen, wurden unterschiedliche Berechnungen auf Itemebene vorgenommen.

### 13.4.1 Trennschärfe

Die Trennschärfe gibt die Korrelation eines Items mit einem Gesamtestwert an. Je höher diese Korrelation, desto besser ist das jeweilige Item dafür geeignet den Inhalt der Skala zu überprüfen und zwischen guten und schlechten Leistungen einer Testperson zu unterscheiden. Eine Trennschärfe über .30 sollte mindestens erreicht werden. Negative Trennschärfen weisen entweder auf eine falsche Polung des Items hin, oder bedeuten, dass das Item nicht zur Skala passt. In zweiterem Fall sollte das Item aus dem Test entfernt werden.

### 13.4.2 Schwierigkeitsindizes

Der Schwierigkeitsindex gibt die relative Lösungswahrscheinlichkeit eines Items an. Je höher dieser Wert, desto einfacher das Item. Sowohl besonders leichte als auch besonders schwere Items sollten aus dem Test entfernt werden.

In den Tabellen 29, 30, und 31 bedeuten fett markierte Werte, dass das zugehörige Item sowohl einen zufriedenstellenden Schwierigkeitsindex als auch eine ausreichende Trennschärfe aufweist. Diese Items sind gut dafür geeignet die grammatikalischen Fähigkeiten von Kindern zwischen 4 und 5;6 Jahren zu erheben. Die durchschnittliche relative Lösungswahrscheinlichkeit pro Struktur kann anschließend Tabelle 32 entnommen werden.

Tabelle 29: Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Trennschärfe (r) der Items aus den Settings 1.1, 1.2 und 1.3

	Setting 1.1 Neue Sätze I – PM Familie		Setting 1.2 Neue Sätze I – PM Abenteuer		Setting 1.3 Neue Sätze I – Puppen	
	gelöst	r	gelöst	r	gelöst	r
Item 01	<b>80</b>	<b>.746</b>	90	.616	90	-.395
Item 02	<b>80</b>	<b>.359</b>	100	.000	100	.000
Item 03	70	-.041	<b>40</b>	<b>.467</b>	<b>30</b>	<b>.362</b>
Item 04	<b>40</b>	<b>.748</b>	<b>50</b>	<b>.704</b>	<b>60</b>	<b>.774</b>
Item 05	<b>30</b>	<b>.651</b>	<b>50</b>	<b>.616</b>	10	.553
Item 06	100	.000	100	.000	<b>80</b>	<b>.593</b>
Item 07	<b>80</b>	<b>.357</b>	90	.616	90	.395
Item 08	<b>40</b>	<b>.748</b>	10	-.176	<b>20</b>	<b>.356</b>
Item 09	100	.000	100	.000	100	.000
Item 10	<b>50</b>	<b>.559</b>	<b>40</b>	<b>.557</b>	<b>30</b>	<b>.879</b>
Item 11	<b>50</b>	<b>.621</b>	<b>30</b>	<b>.423</b>	70	.259
Item 12	<b>60</b>	<b>.710</b>	<b>20</b>	<b>.396</b>	0	.000
Item 13	<b>60</b>	<b>.393</b>	<b>60</b>	<b>.341</b>	<b>50</b>	<b>.521</b>
Item 14	<b>80</b>	<b>.357</b>	100	.000	90	.395
Item 15	100	.000	100	.000	100	.000
Item 16	<b>60</b>	<b>.710</b>	<b>40</b>	<b>.557</b>	30	.259

Die Items 09 und 15 weisen in keinem der drei Settings eine zufrieden stellende Lösungshäufigkeit und Trennschärfe auf.

Tabelle 30: Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Trennschärfe (r) der Items aus den Settings 2.1, 2.2 und 2.3

	Setting 2.1 Neue Sätze II – PM Familie		Setting 2.2 Neue Sätze II – PM Abenteuer		Setting 2.3 Neue Sätze II – Puppen	
	gelöst	r	gelöst	r	gelöst	r
Item 01	90	-.266	<b>80</b>	<b>.822</b>	100	.000
Item 02	90	-.126	90	.598	100	.000
Item 03	40	.137	<b>40</b>	<b>.793</b>	<b>70</b>	<b>.400</b>
Item 04	<b>50</b>	<b>.545</b>	<b>50</b>	<b>.359</b>	<b>60</b>	<b>.619</b>
Item 05	30	.156	40	.183	<b>30</b>	<b>.831</b>
Item 06	<b>30</b>	<b>.704</b>	<b>20</b>	<b>.374</b>	<b>70</b>	<b>.708</b>
Item 07	<b>60</b>	<b>.548</b>	<b>70</b>	<b>.782</b>	<b>80</b>	<b>.423</b>
Item 08	50	-.126	30	-.130	<b>50</b>	<b>.776</b>
Item 09	100	.000	100	.000	100	.000
Item 10	90	.713	90	.598	90	.517
Item 11	<b>50</b>	<b>.629</b>	<b>50</b>	<b>.478</b>	80	-.194
Item 12	<b>50</b>	<b>.545</b>	<b>30</b>	<b>.782</b>	<b>50</b>	<b>.776</b>
Item 13	<b>50</b>	<b>.461</b>	<b>30</b>	<b>.782</b>	<b>50</b>	<b>.705</b>
Item 14	90	.713	<b>80</b>	<b>.448</b>	100	.000
Item 15	<b>80</b>	<b>.650</b>	<b>70</b>	<b>.717</b>	60	.115
Item 16	60	.120	30	.196	<b>50</b>	<b>.423</b>

Die Items 02, 09 und 10 weisen in keinem der drei Settings eine zufrieden stellende Lösungswahrscheinlichkeit und Trennschärfe auf.

Tabelle 31: Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Trennschärfe (r) der Items aus den Settings 3.1 und 3.2

	Setting 3.1 Alte Sätze – PM Familie		Setting 3.2 Alte Sätze – PM Abenteuer	
	gelöst	r	gelöst	r
Item 00	<b>70</b>	<b>.371</b>	<b>80</b>	<b>.325</b>
Item 01	100	.000	100	.000
Item 02	100	.000	100	.000
Item 03	100	.000	90	.126
Item 04	<b>60</b>	<b>.406</b>	80	.190
Item 05	<b>60</b>	<b>.576</b>	70	.248
Item 06	90	-.042	100	.000
Item 07	<b>20</b>	<b>.892</b>	<b>20</b>	<b>.623</b>
Item 08	<b>30</b>	<b>.625</b>	10	.776
Item 09	30	.263	<b>20</b>	<b>.352</b>
Item 10	<b>40</b>	<b>.694</b>	<b>50</b>	<b>.596</b>
Item 11	<b>50</b>	<b>.622</b>	50	.162
Item 12	60	.068	<b>50</b>	<b>.596</b>
Item 13	<b>60</b>	<b>.661</b>	<b>50</b>	<b>.379</b>

Die Items 01, 02, 03 und 06 weisen in keinem der zwei Settings eine zufriedenstellende Lösungswahrscheinlichkeit und Trennschärfe auf.

Aus Tabelle 32 geht hervor, dass sich die Lösungswahrscheinlichkeiten der einzelnen Strukturen stark unterscheiden. Am einfachsten ist die einfache (Aktiv-) Struktur, mit einer Lösungswahrscheinlichkeit von 95 Prozent. Am schwersten hingegen ist die Temporalstruktur, mit einer Lösungswahrscheinlichkeit von 38 Prozent.

Tabelle 32: Durchschnittliche relative Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Anzahl der Items

	gelöst gesamt	Anzahl gesamt	gelöst Neue Sätze I	Anzahl Neue Sätze I	gelöst Neue Sätze II	Anzahl Neue Sätze II	gelöst Alte Sätze	Anzahl Alte Sätze
Einfache (Aktiv-) Struktur	95.00	14	93.33	6	95.00	6	100.00	2
Passivstruktur	90.63	16	96.67	6	81.67	6	95.00	4
Finalstruktur	84.17	12	88.33	6	80.00	6		
Kausativ- struktur	55.31	32	63.33	9	50.00	9	53.57	14
<i>lassen</i>	74.44	9						
<i>erlauben</i>	28.75	8						
<i>bitten</i>	49.33	15						
Relativ- struktur	51.11	18	53.33	6	48.33	6	51.67	6
Temporal- struktur	38.00	20	32.22	9	41.11	9	50.00	2
<i>bevor</i>	41.25	8						
<i>nachdem</i>	35.83	12						
Gemischte Struktur	50.00	12	33.3	6	66.67	6		

Die Temporalstruktur wird bei Item 05 aus dem Satzset Neue Sätze I, bei Item 16 aus dem Satzset Neue Sätze II und bei Item 11 aus dem Satzset Alte Sätze mit *bevor* gebildet. Bei den Items 08 und 16 aus dem Satzset Neue Sätze I und den Items 05 und 08 aus dem Satzset Neue Sätze II mit *nachdem*. Für die Temporalstruktur mit *bevor* ergibt sich eine relative Lösungswahrscheinlichkeit von 41.25 Prozent, für die Temporalstruktur mit *nachdem* ergibt sich eine relative Lösungswahrscheinlichkeit von 35.83 Prozent.

Die Kausativstruktur wird bei Item 06 aus dem Satzset Neue Sätze I und bei den Items 02, 04 und 09 aus dem Satzset Alte Sätze mit dem Wort *lassen* gebildet. Dabei ergibt sich eine durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit von 74.44 Prozent. Bei den Items 03 und 11

aus dem Satzset Neue Sätze I und den Items 03, 06 und 11 aus dem Satzset Neue Sätze II wird die Kausativstruktur mit dem Wort *bitten* gebildet. Hier ergibt sich eine durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit von 49.33 Prozent. Bei den Items 00, 05, 07 und 08 aus dem Satzset Alte Sätze wird die Kausativstruktur mit dem Wort *erlauben* gebildet. Dabei ergibt sich eine durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit von 35.83 Prozent.

## 14. Diskussion

Nachfolgend sollen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit miteinander in Beziehung gesetzt und mit Befunden aus der Forschung verglichen werden.

Der Wiener Entwicklungstest gilt als allgemeines Entwicklungstestverfahren und erhebt den Anspruch alle Funktionsbereiche der kindlichen Entwicklung abzudecken (Kastner-Koller & Deimann, 2002). Die Entwicklung der unterschiedlichen Funktionsbereiche erstreckt sich über längere Zeiträume. Mit zunehmendem Alter werden Kinder sicherer in der Beherrschung dieser Funktionsbereiche und erzielen daher höhere Testwerte.

Sprache ist einer der im WET enthaltenen Funktionsbereiche und besteht aus verschiedenen Subtests, welche unterschiedliche Aspekte der Sprache überprüfen sollen.

Der Subtest Puppenspiel beschäftigt sich mit dem Verständnis für grammatikalische Strukturformen. Mit der vorliegenden Arbeit sollte versucht werden, ein neues Set von Sätzen zu entwickeln, welches zur Überprüfung des grammatikalischen Verständnisses bei Kindern zwischen 3;0 Jahren und 5;11 Jahren, herangezogen werden kann.

Die Versuchspersonen erzielten, mit Ausnahme des Satzsets Alte Sätze, mit zunehmendem Alter bessere Testwerte. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, da die Sprachentwicklung eine der zentralen Aufgaben der gesamten Kindheit darstellt. Mit zunehmendem Alter verfügen Kinder über immer mehr Kompetenzen und Fähigkeiten, Sprache zu verstehen und zu produzieren. Eine Verbesserung der sprachlichen Leistungen, mit zunehmendem Alter ist daher zu erwarten. Die größten Unterschiede konnten zwischen der Gruppe der jüngsten Kinder (48-53 Monate) und der Gruppe der ältesten Kinder (60-66 Monate) gefunden werden. Darüber hinaus wird deutlich, dass die Ergebnisse von Kindern, welche das Satzset Neue Sätze II erhielten, signifikant von der Altersklasse beeinflusst werden. Je älter die Kinder sind, desto bessere Gesamtscores erzielten sie im Satzset Neue Sätze II. Dieses Ergebnis legt nahe, dass mit dem Satzset Neue Sätze II die Entwicklung des grammatikalischen Verständnisses, über die verschiedenen Altersklassen hinweg, am deutlichsten abgebildet werden kann.

Die Analyse der einzelnen Strukturen ergab, dass Altersunterschiede über alle Satzsets hinweg nur bei der Kausativstruktur zu beobachten waren. Die Kausativstruktur richtig zu

verstehen, fällt älteren Kindern (60-66 Monate) wesentlich leichter als jüngeren Kindern (48-53 Monate). In diesem Zusammenhang stellte bereits Bever (1971) fest, dass der zugrunde liegende Aufbau dieser Struktur einen Einfluss darauf hat, ob die Struktur verstanden wird. Jüngere Kinder orientieren sich eher an oberflächlichen Merkmalen und verwenden beispielsweise die Wortordnung als Hinweis auf Subjekt und Objekt des Satzes. Ältere Kinder hingegen sind bereits in der Lage tiefenstrukturelle Merkmale zu nutzen um einen Kausativsatz richtig zu verstehen (siehe Kapitel 4.2.3.1). Wird zusätzlich das Satzset berücksichtigt, so zeigt sich nach wie vor ein Haupteffekt des Alters, nicht aber des Satzsets. Die unterschiedlichen Satzsets wirken sich also nicht auf das Verständnis der Kausativstruktur bei Kindern zwischen 48 und 66 Monaten aus.

Betrachtet man auch die Lösungshäufigkeiten der Items mit Kausativstruktur so wird deutlich, dass sich die drei verschiedenen Konstruktionsweisen der Struktur, in ihrer Schwierigkeit voneinander unterscheiden. Die Konstruktionen mit *lassen* haben eine Lösungswahrscheinlichkeit von 74.44 Prozent und sind demnach relativ einfach zu lösen. Dieses Ergebnis stimmt nicht mit den Befunden aus der Literatur überein, wonach die Konstruktion mit *lassen* für Kinder, aufgrund ihres größeren Bedeutungsumfangs, schwerer verständlich ist, als Konstruktionen mit *erlauben* oder *befehlen* (Grimm & Schöler, 1975). Aus der Arbeit in der Praxis ist bekannt, dass die Formulierungen mit *erlauben* relativ schwer darstellbar sind und deshalb oft nicht oder nicht richtig gelöst werden können. In der vorliegenden Arbeit wurde das Wort *erlauben* durch das Wort *bitten* ersetzt. Die relativen Lösungswahrscheinlichkeiten dieser beiden Konstruktionen unterscheiden sich deutlich in erwarteter Richtung. Die Items mit *bitten*, können durchschnittlich häufiger gelöst werden (49.33 Prozent), als die Items mit *erlauben* (28.75 Prozent). Ob diese Unterschiede auf die bessere Darstellbarkeit des Wortes *bitten*, oder aber auf ein besseres Verständnis des Wortes *bitten* zurückgeführt werden können, kann hier nicht festgestellt werden.

Wird bei den übrigen Strukturen ebenfalls das Satzset berücksichtigt, so kann bei der Passivstruktur ein Unterschied zwischen den Satzsets gefunden werden, nicht aber zwischen den Altersklassen. Die Passivstruktur unterscheidet sich in den Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II. Im Satzset Neue Sätze II sind die Mittelwerte signifikant schlechter als im Satzset Neue Sätze I, was darauf hindeutet, dass die Passivstrukturen im Satzset Neue Sätze II schwieriger sind als im Satzset Neue Sätze I.



Insgesamt scheinen die Passivstrukturen aber relativ leicht verständlich zu sein. Kinder scheinen Passivstrukturen bereits früh verstehen zu können. Betrachtet man die Ergebnisse einer Studie von Abbot-Smith und Behrens (2006) zur Produktion von Passivsätzen, so wird deutlich, dass Passivsätze bereits früh (2;2 Jahre beim Vorgangspassiv und 2;5 Jahre beim Zustandspassiv) aktiv produziert werden. Man bedenke, dass das Verständnis für grammatikalische Strukturen immer weiter entwickelt ist, als die Produktion. So scheint es nicht verwunderlich, dass die relative Lösungswahrscheinlichkeit der Passivstrukturen über die drei Satzsets hinweg sehr hoch ist (90.63 Prozent). Beim Satzset Neue Sätze II liegt die relative Lösungswahrscheinlichkeit der Items mit Passivstruktur bei 81.67 Prozent, beim Satzset Neue Sätze I bei 96.67 Prozent und beim Satzset Alte Sätze bei 95.00 Prozent. Auch dies deutet darauf hin, dass die Passivstrukturen im Satzset Neue Sätze II schwieriger sind als in den übrigen Satzsets.

Betrachtet man die Finalstruktur, so fällt auf, dass auch hier eine Interaktion zwischen den Variablen Satzset und Altersklasse vorliegt. Wie bei den Ergebnissen zum Gesamtscore fällt auch hier das Satzset Neue Sätze II den jüngsten Kindern (48-53 Monate) wesentlich schwerer als das Satzset Neue Sätze I. Die Ergebnisse im Satzset Neue Sätze II sind stärker altersabhängig, ein weiteres Ergebnis, das darauf hindeutet, dass das Satzset Neue Sätze II die grammatikalische Entwicklung über die Altersklassen hinweg am besten abbildet. Weiters fällt auf, dass die ältesten Kinder im Satzset Neue Sätze II durchschnittlich einen Finalscore von 100.00 erzielen. Ältere Kinder können also problemlos alle Items der Finalstruktur lösen. Dies ist wiederum ein Hinweis darauf, dass das Verständnis für Finalsätze bereits früh vollständig entwickelt ist. Grimm (1973) stellte fest, dass Kinder Finalsätze ab einem Alter von 55 Monaten selbst bilden. Aufgrund der gefundenen Ergebnisse, lässt sich erkennen, dass Kinder bereits mit 48-53 Monaten über ein recht gutes Verständnis für Finalsätze verfügen. Wie in allen sprachlichen Bereichen angenommen, zeigt sich auch hier, dass das Verständnis immer weiter entwickelt ist als die Produktion (Grimm, 2003).

Die Scores der gemischten Struktur unterschieden sich je nach Satzset stark voneinander. Die Scores in Satzset Neue Sätze I bleiben konstant niedrig über alle Altersklassen. Die Mittelwerte für den gemischten Score in Satzset Neue II verändern sich stark in Abhängigkeit von den Altersklassen. Jüngere Kinder erzielen in beiden Satzsets niedrige Ergebnisse. Kinder zwischen 54 und 59 Monaten bzw. zwischen 60 und 66 Monaten

hingegen erzielen deutlich bessere Ergebnisse, wenn ihnen das Satzset Neue Sätze II vorgegeben wird, was wiederum auf eine fortschreitende Entwicklung im Verständnis für komplexe grammatikalische Strukturen hindeutet.

Für die übrigen Strukturen (einfache (Aktiv-) Struktur, Relativstruktur und Temporalstruktur) ergeben sich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede bezogen auf die verschiedenen Altersklassen. Ein Grund dafür, warum bei der einfachen (Aktiv-) Struktur keine Mittelwertsunterschiede zwischen den Altersklassen gefunden werden konnten ist, dass die Mittelwerte insgesamt in allen drei Gruppen sehr hoch sind. Das deutet darauf hin, dass Sätze mit einfacher Aktivstruktur bereits sehr früh in der Sprachentwicklung erlernt werden und auch richtig verstanden werden.

Auch bei der Temporalstruktur konnten keine Mittelwertsunterschiede zwischen den drei Altersklassen gefunden werden. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die Temporalstruktur für alle Kinder (48-66 Monate) noch sehr schwierig ist, weil die zeitliche Abfolge des Inhalts nicht der Reihenfolge der Nennung, der Teile des Satzes, entspricht. Alle Kinder, unabhängig von der Altersklasse, haben hier durchschnittlich niedrigere Scores als bei allen anderen Strukturen.

Betrachtet man die relative Lösungswahrscheinlichkeit der Items mit Temporalstruktur, so zeigt sich, dass die Items eine durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit von 38.00 Prozent haben. Die Items der Passivstrukturstruktur haben beispielsweise im Vergleich dazu eine durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit von 95.00 Prozent. Aus der Literatur ist bekannt, dass Temporalstrukturen mit *nachdem* für Kinder schwieriger zu verstehen sind als solche mit *bevor* (Clark, 1971). Die Temporalstrukturen mit *bevor* haben in der vorliegenden Arbeit eine relative Lösungswahrscheinlichkeit von 41.25 Prozent, die mit *nachdem* hingegen haben eine relative Lösungswahrscheinlichkeit von 35.83 Prozent. Der Unterschied ist nur gering, aber dennoch vorhanden.

Geschlechtsunterschiede können, bezogen auf den Gesamtscore, weitgehend ausgeschlossen werden, wobei aber eine Tendenz dahingehend zu beobachten ist, dass Burschen höhere Mittelwerte erzielen als Mädchen. Dieser Befund überrascht, da aus den Normierungsstudien zum WET bekannt ist, dass Mädchen gegenüber Burschen signifikant bessere Leistungen im Subtest Puppenspiel erzielen (Kastner-Koller & Deimann, 2002).

Bezüglich der einzelnen grammatikalischen Strukturen konnten über alle Satzsets hinweg nur in einem Fall Geschlechtsunterschiede festgestellt werden. Die Gruppe der Burschen

schneidet bei den Relativstrukturen besser ab und erzielt höhere Mittelwerte. Wird zusätzlich das Satzset in die Varianzanalyse miteinbezogen, ändern sich die Ergebnisse nicht.

Die Faktorenanalyse ergibt zwei Faktoren. Der erste Faktor (Schwierigkeitsstufe eins) besteht aus der einfachen (Aktiv-) Struktur, der Finalstruktur, der Passivstruktur, der Kausativstruktur und der Relativstruktur. Der zweite Faktor (Schwierigkeitsstufe zwei) besteht aus der Temporalstruktur und der gemischten Struktur. Die beiden Faktoren unterscheiden sich hinsichtlich der Schwierigkeit der Strukturen. Wie zu erwarten war, ähneln sich die Temporalstruktur und die gemischte Struktur hinsichtlich ihrer Schwierigkeit. Die Schwierigkeiten beim Verständnis von Temporalsätzen wurden in Kapitel 4.3.5 ausführlich beschrieben. Die gemischte Struktur besteht aus zwei der übrigen Strukturen. Die Items dazu sind daher schwieriger zu lösen, als solche die nur eine grammatikalische Struktur enthalten.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass das Satzset Neue Sätze II am besten dafür geeignet ist, die Entwicklung des grammatikalischen Verständnisses bei Kindern zwischen 48 und 66 Monaten, zu überprüfen. Viele der Strukturscores steigen mit zunehmendem Alter deutlich an, eine Tatsache die in einem Entwicklungstest absolut wünschenswert ist. Daher sollte das Satzset Neue Sätze II ausgewählt werden und in den WET aufgenommen werden.



# Literaturverzeichnis

- Abbot-Smith, K. & Behrens, H. (2006). How known constructions influence the acquisition of other constructions: The german Passive and Future constructions. *Cognitive Science*, 30, 995-1026.
- Aylward, G. P. (2004). Measures of infant and early childhood development. In G. Goldstein & S. R. Beers (Eds.). *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment (Vol. 1) Intellectual and Neuropsychological Assessment* (S. 87-97). New York: Wiley.
- Behrens, H. (2004). Früher Grammatikerwerb. *Sprache – Stimme – Gehör*, 28, 15-19.
- Bensch, N. & Stetter M. (2007). [online] *Mein-Deutschbuch*. URL: <http://www.mein-deutschbuch.de/index.php?site=home> [17.01.2010]
- Bever, T. G. (1971). The nature of cerebral dominance in speech behaviour of the child and adult, In R. Huxley & E. Ingram (Eds.). *Language acquisition: Models and methods*. (S. 231-269) New York: Academic Press.
- Birbaumer, N. & Schmidt, R. F. (2006). *Biologische Psychologie (6. Aufl.)*. Heidelberg: Springer
- Bloom, L. (1970). *Language Development: Form and Function in Emerging Grammars*. Cambridge: The M.I.T. Press.
- Brown, R. (1973). *A first language – the early stages*. Cambridge: Harvard University Press.
- Clark, E.V. (1971). On the Acquisition of the Meaning of Before and After. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 266-275.
- Deacon, T. W. (1997). *The Symbolic Species: The Co-Evolution of Language and the Brain*. New York: Norton.

- Deimann, P. & Kastner-Koller, U. (2007). Entwicklungsdiagnostik. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.). *Handbuch der Entwicklungspsychologie* (S. 558-569). Göttingen: Hogrefe.
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI (2010). [online] *Medizinwissen Online*. URL: <http://www.dimdi.de/static/de/index.html> [25.08.2010]
- Dittmar, M., Abbot-Smith, K., Lieven, E. & Tomasello, M. (2008). German Children's Comprehension of Word Order and Case Marking in Causative Sentences. *Child Development*, 79, (4), 1152-1167.
- Duden. (2009). *Die Grammatik – Unentbehrlich für richtiges Deutsch*. 8. überarb. Auflage. Mannheim: Dudenverlag.
- Ettrich, K. U. (2000). *Entwicklungsdiagnostik im Vorschulalter*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Faßnacht, G. (1995). *Systematische Verhaltensbeobachtung*. München: Reinhardt.
- Friederici, A. D. & Hahne, A. (2003). Neurokognitive Aspekte der Sprachentwicklung. In N. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C, Serie III, Band 3* (S. 273-310). Göttingen: Hogrefe.
- Gallaway, C. & Richards, B. (1997). *Input and interaction in language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gerken, L. A., Landau, B. & Remez, R. E. (1990). Function Morphemes in Young Children's Speech Perception and Production. *Developmental Psychology*, 26 (2), 204-216.
- Goerttler, K. (1972). *Stimme und Sprache*. Berlin: Springer
- Grimm, H. (1973). *Strukturanalytische Untersuchung der Kindersprache*. Bern: Huber.

- Grimm, H. (1975). Verstehen, Imitation und Produktion von Passivsätzen. In H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), *Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern* (S. 73-99). Weinheim: Beltz.
- Grimm, H. (1977). *Psychologie der Sprachentwicklung. Band I*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Grimm, H. (2000). Entwicklungsdysphasie: Kinder mit spezifischer Sprachstörung. In N. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C, Serie III, Band 3* (S. 603-640). Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2001). *Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5)*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2003). *Störungen der Sprachentwicklung, 2. überarbeitete Auflage*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. & Doil, H. (2000). *Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern (ELFRA)*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. & Schöler, H. (1975). Erlauben – Befehlen – Lassen: Wie gut verstehen kleine Kinder kausative Beziehungen? In H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), *Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern* (S. 100-120). Weinheim: Beltz.
- Grimm, H. & Wintermantel, M. (1975). Über das Verstehen von Relativsatzstrukturen. In H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), *Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern* (S. 121-131). Weinheim: Beltz.
- Grimm, H. & Schöler, H. (1978). *Heidelberger Sprachentwicklungstest (H-S-E-T)*. Göttingen: Hogrefe.
- Gunkel, L. (1999). Causatives in German. *Theoretical Linguistics*, 25, 133-159.

Harley, T. A. (1995). *The psychology of language. From Data to Theory*. East Sussex: Erlbaum.

Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. M. (1996). *The origins of grammar: evidence from early language*. Cambridge: The MIT Press.

Hirsh-Pasek, K., Kemler Nelson, D., Jusczyk, P., Cassidy, B. & Kennedy, L. (1987). Clauses are perceptual units to young children. *Cognition*, 26, (3), 269-286.

Institut für deutsche Sprache. (2007). *Grammis*. [online]. URL: <http://hypermedia.ids-mannheim.de/index.html> [08.01.2010].

Jusner, G. M. (1992). *Konstruktion eines Itempools für die Dimensionen Sprache und sozial-emotionale Entwicklung für 3 – 6 jährige Kinder*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität, Wien.

Kastner-Koller, U. & Deimann, P. (2002). *Wiener Entwicklungstest*. Göttingen: Hogrefe.

Krampen, G., Becker, M., Becker, T. & Thiel, A. (2008). Zur Reliabilität und Validität des Wiener Entwicklungstests (WET). Befunde aus drei erweiterten Replikationsstudien und Vorschläge für eine erweiterte Testauswertung. *Frühförderung interdisziplinär*, 27, 11-23.

Kruse, S. (2007). *Kindlicher Grammatikerwerb und Dysgrammatismus*. (2. Aufl.) Bern: Haupt.

Lackner, D. (in Vorbereitung). *Erhebung des Sprachverständnisses mit dem Subtest Puppenspiel des WET: Überarbeitung des Spielmaterials*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität, Wien.

Locke, J. L. (1994). Gradual emergence of developmental language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 608-616.



- Lyons, J. (1995). *Einführung in die moderne Linguistik*. (8., unveränderte Aufl.) München: C. H. Beck.
- Mehler, J., Bertoncini, J., Barrière, M. & Jassik-Gerschenfeld, D. (1978). Infant recognition of mother's voice. *Perception*, 7, (5), 491-497.
- Mehler, J., Jusczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoncini, J. & Amiel-Tison, C. (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29, (2), 144-178.
- Menyuk, P. (1988). *Language development: Knowledge and use*. Glenview III: Scott, Foresman.
- Mills, A. E. (1985). The acquisition of German. In D. Slobin (Ed.), *The cross-linguistic study of language acquisition* (S. 141-254). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Motsch, H. J. (2009). *Evozierte Sprachdiagnose grammatischer Fähigkeiten – revidierte Fassung (ESGRAF-R)*. München: Reinhardt.
- Neumann, K., Keilmann, A., Rosenfeld, J., Schönweiler, R., Zaretsky, Y. & Kiese-Himmel, C. (2009). Sprachentwicklungsstörungen bei Kindern. Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (gekürzte Fassung). *Kindheit und Entwicklung*, 18, 222-231.
- Neville, H. J. & Mills, D. L. (1997). Epigenesis of Language. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Review*, 3, 282-292.
- Renziehausen, A. (2003). Testbesprechung: Wiener Entwicklungstest (WET), *Diagnostica*, 49, 140-145.
- Richter, E., Brügge, W. & Mohs, K. (1997). *So lernen Kinder sprechen*. München: Ernst Reinhardt.

- Ritterfeld, U. (2003). Welchen und wie viel Input braucht das Kind? In N. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C, Serie III, Band 3* (S. 403-432). Göttingen: Hogrefe.
- Sarimski, K. (1999). Wiener Entwicklungstest (WET) von Ursula Kastner-Koller und Pia Deimann. Ein Verfahren zur Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes bei Kindern von 3 bis 6 Jahren. *Diagnostika*, 45 (4), 217-219.
- Schöler, H. (1975). Verstehen und Imitation temporaler Satzformen. In H. Grimm, H. Schöler & M. Wintermantel (Hrsg.), *Zur Entwicklung sprachlicher Strukturformen bei Kindern* (S. 132-154). Weinheim: Beltz.
- Shi, R., Werker, J. F. & Morgan, J. L. (1999). Newborn infants' sensitivity to perceptual cues to lexical and grammatical words. *Cognition*, 72 (2), B11-B21.
- Shipley, E. F., Smith, C. S. & Gleitman, L. R. (1969). A Study in the Acquisition of Language: Free Responses to Commands. *Language*, 45, (2), 322-342.
- Snow, C. (1972). Mother's speech to children learning language. *Child development*, 43, 549-565.
- Snow, C. (1977). Mother's speech research: From input to interaction. In C. Snow & C. Ferguson (Hrsg.), *Talking to children: Language input and acquisition* (S 31-49). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stern, C. & Stern, W. (1907). *Die Kindersprache*. Leipzig: Verlag von Johann Ambrosius Barth.
- Szagun, G. (2001). Learning different regularities: the acquisition of noun plurals by German-speaking children. *First language*, 21, 109-141.
- Szagun, G. (2004). *German – Szagun*. Talk Bank.
- Szagun, G. (2006). *Sprachentwicklung beim Kind*. Weinheim: Beltz.

- Tomasello, M. & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454-1463.
- Trehub, S. E., & Trainor, L. J. (1990). Rules for listening in infancy. In J. Enns (Ed.), *The development of attention: Research and theory* (pp. 87-119). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- von Suchodoletz, W. (2001). Hirnorganische Repräsentation von Sprache und Sprachentwicklungsstörungen. In W. von Suchodoletz (Hrsg.), *Sprachentwicklungsstörung und Gehirn* (S. 27-69). Stuttgart: Kohlhammer.
- Weissenborn, J., Höhle, B., Kiefer, D. & Cavar, D. (1998). Children's sensitivity to word-order violations in German: Evidence for very-early parameter-setting. In A. Greenhill, M. Hughes, H. Littlefield & H. Wals. (Eds.), *Proceedings of the 22<sup>nd</sup> Annual Boston Conference on Language Development* (pp. 756-767). Somerville: Cascadilla Press.
- Wijnen, F., Kempen, M. & Gillis, S. (2001) Root infinitives in Dutch early child language: an effect of input? *Journal of child language*, 28, 629-660.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lokalisation linguistischer Funktionen bei Erwachsenen (von Suchodoletz, 2001)	37
Abbildung 2: Neues Spielmaterial I – Playmobil Familie	68
Abbildung 3: Neues Spielmaterial II – Playmobil Abenteuerfiguren	69
Abbildung 4: Altes Spielmaterial – Puppen	69
Abbildung 5: Interaktionsdiagramm für die Variablen Altersklasse und Satzset	78
Abbildung 6: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Altersklasse	82
Abbildung 7: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Altersklasse	83
Abbildung 8: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Altersklasse	84
Abbildung 9: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Geschlecht	87
Abbildung 10: Interaktionsdiagramm für die Variablen Satzset und Geschlecht	88

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Komponenten der Sprache und erworbene Kompetenzen (Grimm, 2003)	6
Tabelle 2: Sprachentwicklung zwischen 8 und 28 Monaten (Grimm, 2003)	12
Tabelle 3: Meilensteine der Sprachentwicklung (Grimm, 2003)	12
Tabelle 4: Zweiwortäußerungen als Einstieg in die Grammatik (Szagun, 2004)	20
Tabelle 5: Drei- und Mehrwortäußerungen (Szagun, 2004)	22
Tabelle 6: Komplexe grammatikalische Strukturen (Szagun, 2004)	24
Tabelle 7: Items des Subtest Puppenspiel (Kastner-Koller & Deimann, 2002)	54
Tabelle 8: Items des Vortests (fett gedruckte Items wurden von allen Kindern gelöst)	65
Tabelle 9: Mittelwerte und Standardabweichungen für den Gesamtscore und die sieben Strukturscores	66
Tabelle 10: Neue Sätze I	70
Tabelle 11: Neue Sätze II	71
Tabelle 12: Anzahl und Nummer der Items je grammatikalischer Struktur	72
Tabelle 13: Versuchsplan	73
Tabelle 14: Alter der Versuchspersonen	74
Tabelle 15: Geschlechterverteilung und Verteilung auf die Satzsets je Altersklasse	74
Tabelle 16: Mittelwerte und Standardabweichungen von Gesamtscore und Strukturscores über die Gesamtstichprobe	75
Tabelle 17: Mittelwerte und Standardabweichungen des Gesamtscores für die drei Satzsets	76
Tabelle 18: Mittelwerte und Standardabweichungen der Variable Alter in Monaten für die drei Satzsets	77
Tabelle 19: Mittelwerte und Standardabweichungen des Gesamtscores für die drei Satzsets je nach Altersklasse der Versuchsperson	77
Tabelle 20: Mittelwerte und Standardabweichungen des Gesamtscores für die drei Satzsets je nach Geschlecht der Versuchsperson	79
Tabelle 21: Strukturmittelwerte und Standardabweichungen je nach Altersklasse	80
Tabelle 22: Mittelwerte und Standardabweichungen des Passivscores für die drei Satzsets und die drei Altersklassen	81
Tabelle 23: Mittelwerte und Standardabweichungen des Finalscores für die Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II und die drei Altersklassen	82

Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen des gemischten Scores für die Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II und die drei Altersklassen	84
Tabelle 25: Gruppenmittelwerte und Standardabweichungen nach Geschlecht	85
Tabelle 26: Mittelwerte und Standardabweichungen des Passivscores für die drei Satzsets und die beiden Geschlechter	86
Tabelle 27: Mittelwerte und Standardabweichungen des gemischten Scores für die Satzsets Neue Sätze I und Neue Sätze II und die beiden Geschlechter	87
Tabelle 28: Rotierte Komponentenmatrix mit zwei extrahierten Faktoren.	89
Tabelle 29: Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Trennschärfe (r) der Items aus den Settings 1.1, 1.2 und 1.3	90
Tabelle 30: Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Trennschärfe (r) der Items aus den Settings 2.1, 2.2 und 2.3	91
Tabelle 31: Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Trennschärfe (r) der Items aus den Settings 3.1 und 3.2	92
Tabelle 32: Durchschnittliche relative Lösungswahrscheinlichkeit (gelöst in Prozent) und Anzahl der Items	93

# Anhang

## a) Ansuchen um Bewilligung einer Untersuchung

UNIVERSITÄT



WIEN

Fakultät für Psychologie

Institut für Entwicklungspsychologie  
und Psychologische Diagnostik

Ass. Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller **Tel** +43-1-4277-47861 **E-Mail** ursula.kastner-koller@univie.ac.at

Ass. Prof. Dr. Pia Deimann **Tel** +43-1-4277-47867 **E-Mail** pia.deimann@univie.ac.at

## Ansuchen um Bewilligung einer Untersuchung

Sehr geehrte Frau Mag.<sup>a</sup> Minich,

Wir, Dieter Lackner und Christina Schachner, arbeiten zur Zeit an unseren Diplomarbeiten im Arbeitsbereich Entwicklungspsychologie an der Fakultät für Psychologie an der Universität Wien. Im Rahmen dieser Diplomarbeiten möchten wir gerne an mehreren Wiener Kinder-gärten Kinder im Alter von 4 - 5,5 Jahren mit unterschiedlichen Spielmaterialien testen um unsere Fragestellungen zu beantworten.

Im Folgenden möchten wir uns und unsere Themen kurz vorstellen.



**Dieter Lackner**

Kohlgasse 9/6  
1050 Wien

[dieter.lackner@gmail.com](mailto:dieter.lackner@gmail.com)

**Erhebung des Sprachverständnisses mit dem Subtest Puppenspiel des WET:**  
Überarbeitung des Spielmaterials  
(WET, Kastner-Koller & Deimann, 2002)



**Christina Schachner**

Stranzenberggasse 12/3  
1130 Wien

[a0500915@unet.univie.ac.at](mailto:a0500915@unet.univie.ac.at)

**Erhebung des Sprachverständnisses mit dem Subtest Puppenspiel des WET:**  
Überarbeitung des Itemmaterials  
(WET, Kastner-Koller & Deimann, 2002)

## **Überblick über den Untersuchungsplan:**

Die Stichprobe für unsere Untersuchung sollte insgesamt 80 Kinder im oben genannten Altersbereich – davon 40 Burschen und 40 Mädchen – umfassen. Pro Kind wird die Untersuchung ca. 15 – 25 Minuten dauern.

Die Teilnahme an der Studie erfolgt freiwillig und nur mit Einverständnis der Eltern. Ein Elternbrief und eine Einverständniserklärung sind hierfür am Ende dieses Ansuchens beigelegt. Die Daten werden selbstverständlich anonymisiert und streng vertraulich behandelt und dienen ausschließlich dem Zweck der Diplomarbeiten.

Ausführlichere Informationen zum Wiener Entwicklungstest, dem Subtest "Puppenspiel", sowie zu unserem Versuchsplan möchten wir im Anschluss genauer vorstellen.

Wir freuen uns auf eine gelungene Zusammenarbeit und hoffen auf eine rasche Genehmigung unseres Ansuchens.

Mit freundlichen Grüßen,

---

Dieter Lackner

---

Christina Schachner

## **Betreuung der Diplomarbeiten durch:**

---

Ass.-Prof. Dr. Pia Deimann

---

Ass.-Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller



# Wiener Entwicklungstest

(WET; Kastner-Koller & Deimann, 2002)

Der Wiener Entwicklungstest ist ein förderdiagnostisches Verfahren zur Beurteilung des allgemeinen Entwicklungsstandes und wird bei Vorschulkindern im Alter von 3;0 bis 6;11 Jahren eingesetzt. Ziel des Testverfahrens ist es, eventuelle Entwicklungsdefizite aufzudecken und eine angemessene Förderung zu ermöglichen.

Mittels dreizehn Untertests und einem Elternfragebogen können beim WET sechs verschiedene Funktionsbereiche erfasst werden.



Subtest	Funktionsbereich
Turnen	Motorik
Lernbär	
Nachzeichnen	Visumotorik/Visuelle Wahrnehmung
Bilderlotto	
Schatzkästchen	Lernen und Gedächtnis
Zahlen Merken	
Muster Legen	Kognitive Entwicklung
Bunte Formen	
Gegensätze	
Quiz	
Gegensätze	Sprache
Quiz	
Wörter Erklären	
Puppenspiel	
Fotoalbum	Sozial-emotionale Entwicklung
Elternfragebogen	

## Subtest *Puppenspiel*:

Der Untertest Puppenspiel zählt zum Funktionsbereich Sprache und dient der Überprüfung des Verständnisses für grammatikalische Strukturformen (Grammatikalisches Verständnis).

Die Kinder haben bei diesem Untertest die Aufgabe, Sätze (jeder Satz stellt ein Item dar) die ihnen vorgelesen werden, mit einer Puppenfamilie nachzuspielen. Die Puppenfamilie besteht aus Vater, Mutter, Bub und Mädchen. Außerdem stehen noch ein Hund und ein Klotz zur Verfügung. Der Subtest besteht aus dreizehn Items (plus ein Probeitem, das aber nicht gewertet wird) unterschiedlicher Schwierigkeit. Die Sätze enthalten unterschiedliche grammatikalische Strukturen.



## Überblick über unseren Untersuchungsplan:

Im Rahmen unserer Diplomarbeiten soll der Untertest *Puppenspiel* neu überarbeitet werden um den Subtest einerseits für die Kinder attraktiver zu gestalten und ihn andererseits auf den aktuellen Stand der Dinge zu halten.

Dabei sollen einerseits das Material (Puppen) und andererseits die Items (Sätze) neu gestaltet und erprobt werden.

### Neues Testmaterial:

2 neue "Settings" sollen zusammen mit dem bisher verwendeten Material im Rahmen unserer Testungen erprobt werden:

### *Altes Spielmaterial*



### *Playmobil Familie*



### *Playmobil Abenteuerfiguren*



#### Neues Itemmaterial:

Mit den Sätzen werden sieben unterschiedliche grammatikalische Strukturen überprüft (einfache Struktur, Kausativstruktur, Passivstruktur, Relativstruktur, Temporalstruktur, Finalstruktur und gemischte Struktur). Das Satzmaterial besteht aus drei verschiedenen Sets. Jedes Set enthält Sätze zu unterschiedlichen grammatikalischen Strukturen.

1. **die alten Sätze, die derzeit im WET verwendet werden** (keine Finalstruktur und gemischte Struktur).  
z.B.: Das Mädchen wird vom Buben umarmt.  
Der Hund beißt den Buben, der das Mädchen festhält.  
Bevor der Bub den Hund füttert, geht er zur Mutter.
2. **neue Sätze Set I**  
z.B.: Der Bub setzt sich auf den Klotz, nachdem er den Hund gestreichelt hat.  
Die Mutter wird vom Vater in den Arm genommen.  
Damit der Bub zur Mutter kommt, springt (hüpft) er über den Klotz.
3. **neue Sätze Set II**  
z.B.: Der Hund springt auf den Klotz.  
Das Mädchen bittet den Buben, den Hund festzuhalten.  
Der Vater, der auf dem Klotz sitzt, wird vom Mädchen in den Arm genommen.

Für das Setting „Playmobil Abenteuer“ werden die Sätze umgeschrieben. (z.B.: Der Ritter bittet die Prinzessin die Fee zu umarmen.)

Die Instruktion bleibt in allen Bedingungen gleich (mit Ausnahme der geänderten Bezeichnungen) und lautet:

„Hier habe ich Spielsachen. Die schauen wir uns jetzt gemeinsam an (gemeinsames Benennen der Puppen.) Damit spielen wir jetzt. Ich sage dir, was du mit den Puppen machen sollst.“ Die Testleiterin legt die ersten beiden Figuren (Set I: Vater und Hund, Set II: Hund und Klotz) vor das Kind. „Ich sage dir jetzt, was du damit machen sollst: „Der Vater streichelt den Hund.“ bzw. „Der Hund springt auf den Klotz.“

Wichtig: Das Kind muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass es bei der Lösung der Aufgaben sprechen darf und soll.

(Kastner-Koller & Deimann, 2002)

Die drei Material- und Itemsettings sollen nun in allen möglichen Konstellationen erprobt werden um festzustellen, welches Material in Kombination mit welchem Itemsetting am besten geeignet ist, um das Sprachverständnis bei Vorschulkindern zu erheben. Jede Konstellation soll dabei an 5 Mädchen und 5 Burschen erprobt werden. Daraus ergibt sich folgender Untersuchungsplan:

	Altes Spielmaterial	Playmobil Familie	Playmobil Abenteuerfiguren
Altes Itemmaterial	-	n = 10	n = 10
Neue Sätze Set I	n = 10	n = 10	n = 10
Neue Sätze Set II	n = 10	n = 10	n = 10

## b) Elternbrief

Liebe Eltern!

Wir, Dieter Lackner und Christina Schachner, StudentInnen der Psychologie an der Universität Wien, schreiben derzeit an unseren Diplomarbeiten im Arbeitsbereich Entwicklungspsychologie bei Fr. Ass.-Prof. Dr. Kastner-Koller und Fr. Ass.-Prof. Dr. Deimann. Unsere Themen beziehen sich beide auf die Überarbeitung des Untertests „Puppenspiel“ des Wiener Entwicklungstests. Dieser Subtest erhebt das grammatikalische Verständnis von Kindern im Alter von 3 – 6 Jahren.

Dieter Lackner arbeitet an der Neugestaltung des Spielmaterials. Christina Schachner beschäftigt sich mit der Neugestaltung der Items.

Dazu möchten wir unterschiedliche Sätze gekoppelt mit unterschiedlichem Spielmaterial vorgeben. Die Erhebung ist selbstverständlich anonym, dauert in etwa 10 min pro Kind und wird im Kindergarten stattfinden. Alle Aufgaben sind spielerisch gestaltet und machen den Kindern erfahrungsgemäß viel Spaß.

Wie würden uns sehr freuen, wenn Ihr Kind an der Untersuchung teilnehmen darf. Selbstverständlich werden alle Daten streng vertraulich behandelt. Wenn Sie Rückmeldung über die Ergebnisse Ihres Kindes haben möchten, wenden Sie sich bitte an:

Dieter Lackner: [dieter.lackner@gmail.com](mailto:dieter.lackner@gmail.com), Christina Schachner:  
[a0500915@unet.univie.ac.at](mailto:a0500915@unet.univie.ac.at)

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Mithilfe und hoffen auf eine gelungene Zusammenarbeit!

Mit freundlichen Grüßen,

---

Dieter Lackner

---

Christina Schachner

---

### EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Ich bin einverstanden, dass mein Kind an der Untersuchung teilnimmt.

Name des Kindes: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum des Kindes: \_\_\_\_\_ ☐ Bub (Junge) ☐ Mädchen

Unterschrift des Erziehungsberechtigten: \_\_\_\_\_

c) Verwendete Protokollbögen

Alte Sätze – Familie

Kindergarten	
Nr. des Kindes	
Geschlecht	
Geburtsdatum	

Nr.	Satz	Bewertung
00.	Die Mutter erlaubt, dass das Mädchen sich hinlegt.	
01.	Der Vater streichelt den Hund.	
02.	Lass das Mädchen zum Vater gehen.	
03.	Der Hund wird vom Mädchen gefüttert.	
04.	Das Mädchen lässt den Hund auf den Klotz springen.	
05.	Die Mutter erlaubt dem Mädchen, den Hund zu füttern.	
06.	Das Mädchen wird vom Buben umarmt.	
07.	Der Bub erlaubt, dass das Mädchen die Mutter umarmt.	
08.	Das Mädchen erlaubt dem Buben, den Hund festzuhalten.	
09.	Das Mädchen lässt den Vater den Buben umarmen.	
10.	Der Vater, der den Buben umarmt, stößt den Hund um.	
11.	Bevor der Bub den Hund füttert, geht er zur Mutter.	
12.	Der Hund beißt den Buben, der das Mädchen festhält.	
13.	Die Mutter, die der Bub festhält, stößt den Hund um.	

### Alte Sätze – Abenteuer

Kindergarten	
Nr. des Kindes	
Geschlecht	
Geburtsdatum	

Nr.	Satz	Bewertung
00.	Die Fee erlaubt, dass die Prinzessin sich hinlegt.	
01.	Der Pirat streichelt den Hund.	
02.	Lass die Prinzessin zum Piraten gehen.	
03.	Der Hund wird von der Prinzessin gefüttert.	
04.	Die Prinzessin lässt den Hund auf den Klotz springen.	
05.	Die Fee erlaubt der Prinzessin, den Hund zu füttern.	
06.	Die Prinzessin wird vom Ritter umarmt.	
07.	Der Ritter erlaubt, dass die Prinzessin die Fee umarmt.	
08.	Die Prinzessin erlaubt dem Ritter, den Hund festzuhalten.	
09.	Die Prinzessin lässt den Piraten den Ritter umarmen.	
10.	Der Pirat, der den Ritter umarmt, stößt den Hund um.	
11.	Bevor der Ritter den Hund füttert, geht er zur Fee.	
12.	Der Hund beißt den Ritter, der die Prinzessin festhält.	
13.	Die Fee, die der Ritter festhält, stößt den Hund um.	

## Neue Sätze I – Familie – Puppen/PM

Kindergarten	
Nr. des Kindes	
Geschlecht	
Geburtsdatum	

Nr.	Satz	Bewertung
01.	Der Vater streichelt den Hund.	
02.	Der Hund wird vom Mädchen gefüttert.	
03.	Das Mädchen bittet den Buben, den Hund festzuhalten.	
04.	Der Vater nimmt die Mutter an der Hand, die den Hund umstößt.	
05.	Bevor der Bub den Hund füttert, geht er zur Mutter.	
06.	Lass das Mädchen zum Vater gehen.	
07.	Damit der Bub zur Mutter kommt, springt er über den Klotz.	
08.	Der Bub setzt sich auf den Klotz, nachdem er den Hund gestreichelt hat.	
09.	Der Vater nimmt den Hund auf den Arm.	
10.	Bevor der Hund von der Mutter gefüttert wird, springt er auf den Klotz.	
11.	Das Mädchen bittet den Vater, den Buben an der Hand zu nehmen.	
12.	Die Mutter setzt sich auf den Klotz, nachdem sie vom Mädchen an der Hand genommen wurde.	
13.	Der Vater, der den Buben an der Hand nimmt, stößt den Hund um.	
14.	Das Mädchen springt über den Klotz, um zur Mutter zu kommen.	
15.	Die Mutter wird vom Vater an der Hand genommen.	
16.	Die Mutter streichelt den Hund, nachdem der Bub den Hund gefüttert hat.	



## Neue Sätze I – Abenteuer

Kindergarten	
Nr. des Kindes	
Geschlecht	
Geburtsdatum	

Nr.	Satz	Bewertung
01.	<b>Der Pirat streichelt den Hund.</b>	
02.	<b>Der Hund wird von der Prinzessin gefüttert.</b>	
03.	<b>Die Prinzessin bittet den Ritter, den Hund festzuhalten.</b>	
04.	<b>Der Pirat nimmt die Fee an der Hand, die den Hund umstößt.</b>	
05.	<b>Bevor der Ritter den Hund füttert, geht er zur Fee.</b>	
06.	<b>Lass die Prinzessin zum Piraten gehen.</b>	
07.	<b>Damit der Ritter zur Fee kommt, springt er über den Klotz.</b>	
08.	<b>Der Ritter setzt sich auf den Klotz, nachdem er den Hund gestreichelt hat.</b>	
09.	<b>Der Pirat nimmt den Hund auf den Arm.</b>	
10.	<b>Bevor der Hund von der Fee gefüttert wird, springt er auf den Klotz.</b>	
11.	<b>Die Prinzessin bittet den Piraten, den Ritter an der Hand zu nehmen.</b>	
12.	<b>Die Fee setzt sich auf den Klotz, nachdem sie von der Prinzessin an der Hand genommen wurde.</b>	
13.	<b>Der Pirat, der den Ritter an der Hand nimmt, stößt den Hund um.</b>	
14.	<b>Die Prinzessin springt über den Klotz, um zur Fee zu kommen.</b>	
15.	<b>Die Fee wird vom Piraten an der Hand genommen.</b>	
16.	<b>Die Fee streichelt den Hund, nachdem der Ritter den Hund gefüttert hat.</b>	

## Neue Sätze II – Familie- Puppen/PM

Kindergarten	
Nr. des Kindes	
Geschlecht	
Geburtsdatum	

Nr.	Satz	Bewertung
01.	Der Hund springt auf den Klotz.	
02.	Das Mädchen wird vom Buben an der Hand genommen.	
03.	Die Mutter bittet das Mädchen den Hund zu füttern.	
04.	Der Hund beißt den Buben, der das Mädchen festhält.	
05.	Der Vater stellt sich neben den Klotz, nachdem er das Mädchen an der Hand genommen hat.	
06.	Der Bub bittet das Mädchen die Mutter an der Hand zu nehmen.	
07.	Der Vater steigt über den Hund, um zum Buben zu kommen.	
08.	Die Mutter füttert den Hund, nachdem der Bub von ihr weggegangen ist.	
09.	Die Mutter und der Bub streicheln den Hund.	
10.	Der Vater, der auf dem Klotz sitzt, wird vom Mädchen an der Hand genommen.	
11.	Der Vater bittet das Mädchen sich auf den Klotz zu stellen.	
12.	Bevor der Vater sich auf den Klotz setzt, wird er vom Buben an der Hand genommen.	
13.	Die Mutter, die der Bub festhält, stößt den Hund um.	
14.	Das Mädchen springt über den Klotz, um zum Hund zu kommen.	
15.	Der Hund wird vom Buben auf den Klotz gestellt.	
16.	Bevor der Hund zum Buben geht, springt er auf den Klotz.	

## Neue Sätze II - Abenteuer

Kindergarten	
Nr. des Kindes	
Geschlecht	
Geburtsdatum	

<b>Nr.</b>	<b>Satz</b>	<b>Bewertung</b>
<b>01.</b>	<b>Der Hund springt auf den Klotz.</b>	
<b>02.</b>	<b>Die Prinzessin wird vom Ritter an der Hand genommen.</b>	
<b>03.</b>	<b>Die Fee bittet die Prinzessin den Hund zu füttern.</b>	
<b>04.</b>	<b>Der Hund beißt den Ritter, der die Prinzessin festhält.</b>	
<b>05.</b>	<b>Der Pirat stellt sich neben den Klotz, nachdem er die Prinzessin an der Hand genommen hat.</b>	
<b>06.</b>	<b>Der Ritter bittet die Prinzessin, die Fee an der Hand zu nehmen.</b>	
<b>07.</b>	<b>Der Pirat steigt über den Hund, um zum Ritter zu kommen.</b>	
<b>08.</b>	<b>Die Fee füttert den Hund, nachdem der Ritter von ihr weggegangen ist.</b>	
<b>09.</b>	<b>Die Fee und der Ritter streicheln den Hund.</b>	
<b>10.</b>	<b>Der Pirat, der auf dem Klotz sitzt, wird von der Prinzessin an der Hand genommen.</b>	
<b>11.</b>	<b>Der Pirat bittet die Prinzessin sich auf den Klotz zu stellen.</b>	
<b>12.</b>	<b>Bevor der Pirat sich auf den Klotz setzt, wird er vom Ritter an der Hand genommen.</b>	
<b>13.</b>	<b>Die Fee, die der Ritter festhält, stößt den Hund um.</b>	
<b>14.</b>	<b>Die Prinzessin springt über den Klotz, um zum Hund zu kommen.</b>	
<b>15.</b>	<b>Der Hund wird vom Ritter auf den Klotz gestellt.</b>	
<b>16.</b>	<b>Bevor der Hund zum Ritter geht, springt er auf den Klotz.</b>	

#### **d) Abstract deutsch**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Überarbeitung des Itemmaterials des Subtests „Puppenspiel“ des Wiener Entwicklungstests (WET; Kastner-Koller & Deimann, 2002).

Im ersten Teil der Arbeit werden theoretische Aspekte der Sprachentwicklung vorgestellt. Es werden die Meilensteine der Sprachentwicklung beschrieben und weiters wird auf drei Sprechstile eingegangen. Außerdem werden (neuro-) biologische Voraussetzungen und Störungen der Sprachentwicklung präsentiert. Darüber hinaus wird der große Bereich der Entwicklungsdiagnostik angeschnitten und einige Testverfahren zur Erhebung des Sprachverständnisses beschrieben. Ein wesentlicher Punkt ist die Vorstellung des WET. Dabei handelt es sich um ein förderdiagnostisches Inventar zur Feststellung des aktuellen Entwicklungsstandes von Kindern zwischen 3;0 und 5;11 Jahren. Der WET besteht aus verschiedenen Funktionsbereichen. Der Subtest „Puppenspiel“ zählt zum Funktionsbereich Sprache und misst das Verständnis für grammatikalische Strukturformen.

Im zweiten Teil der Arbeit wird die Untersuchung ausführlich beschrieben. Ziel ist es, ein neues Set an Items zu entwickeln. Hierfür wurden zwei Satzsets konstruiert, welche mit Hilfe verschiedener Spielmaterialien an Kindergartenkinder zwischen 4;0 und 5;6 Jahren erprobt wurden. Die neuen Satzsets enthielten insgesamt sieben verschiedene grammatikalische Strukturen: die einfache (Aktiv-), die Passiv-, die Final-, die Kausativ-, die Relativ-, die Temporal- und die gemischte Struktur. Eine genaue Beschreibung dieser Strukturen findet sich im ersten Teil der Arbeit.

Die Ergebnisse der Arbeit legen nahe, dass das Satzset Neue Sätze II die Entwicklung des grammatikalischen Verständnisses über die verschiedenen Altersklassen hinweg, am besten abbilden kann. Wie erwartet wurden Mittelwertsunterschiede zwischen der Gruppe der jüngsten und der ältesten Kinder gefunden. Ältere Kinder erzielten gegenüber jüngeren Kindern höhere Scores. Überraschenderweise wurden, bezogen auf den Gesamtscore, keine Geschlechtseffekte gefunden, obwohl aus der Normierung des WET bekannt ist, dass Mädchen bessere Ergebnisse erzielen als Burschen.

Die Schwierigkeit von Temporalsätzen unterscheidet sich, je nachdem ob *bevor* oder *nachdem* zur Konstruktion herangezogen wird. Die Kausativstruktur ist stark altersabhängig, was durch die unterschiedlichen Verarbeitungsstrategien jüngerer und älterer Kinder erklärt werden kann. Mit Hilfe der Faktorenanalyse wurden zwei Gruppen von Strukturen gefunden, welche sich in ihrer Schwierigkeit unterscheiden und gemeinsam 55.44 Prozent der Gesamtvarianz erklären.

## **Abstract englisch**

The present study is trying to find a set of new items for the subtest “Puppenspiel” of the “Wiener Entwicklungstest” developed by Kastner-Koller and Deimann (WET; 2002).

In the first part of this work theoretical aspects of language acquisition will be presented. The milestones of language acquisition in childhood will be discussed, followed by three different styles of child directed speech. Next the (neuro-) biological aspects of language and some language disorders will be introduced. The last chapter of the first part concerns the diagnostics of development. The WET will be presented in detail, especially its subtest “Puppenspiel”, which is testing the grammatical understanding. The WET is used to assess children’s development between the ages of 3;0 years and 5;11 years. The WET covers six central parts of child development. The subtest “Puppenspiel” belongs to the language function.

In the second part of the work the findings of the study will be presented. The aim of the whole study is to revise the items of the subtest “Puppenspiel” and find a new set of items to test children between the ages of 3;0 years and 5;11 years. Therefore two new sets of items (sentence sets) were constructed. The third set of sentences was the current set of items of the subtest. These items were tested on children at different kindergartens in upper Austria, lower Austria and Vienna between the ages of 4;0 years and 5;6 years. The items contain seven different grammatical structures (active sentences, passives, causatives, relative clauses, clauses of time, final clauses, and sentences with mixed structures).

The findings of the study suggest to use the sentence set II. This set best reflects the development of language. Older children reach higher test scores than younger children. Over all sets of items there are no sex effects. This seems a little surprising, because in other studies experimenters found that girls reach higher scores than boys in language tests. The difficulty of clauses of time differs in the construction of the sentence with before (“bevor”) or after (“nachdem”). The comprehension of causative sentences depends on the age. Younger children use other strategies to understand this kind of sentence than older children.

In a factor analysis two factors which differ in their difficulty were found. The first factor consists of the active sentence, the passive, the causative the relative clause and the final clause, the second factor consists of the clause of time and the mixed structure. Both account for 55.44 percent of the whole variance.

# Lebenslauf

---

Bräuhausstrasse 19  
4073 Wilhering  
0699 / 10625151  
[a0500915@unet.univie.ac.at](mailto:a0500915@unet.univie.ac.at)



## Persönliche Daten

<i>Name</i>	Christina Schachner
<i>Adresse am Studienort</i>	Stranzenberggasse 12/3 1130 Wien
<i>Geburtsdatum</i>	30. Juni 1987
<i>Geburtsort</i>	Linz
<i>Staatsbürgerschaft</i>	Österreich
<i>Religionsbekenntnis</i>	Römisch-Katholisch

## Schulausbildung

<i>Seit WS 2005</i>	Studium der Psychologie an der Universität Wien
<i>Juni 2005</i>	Matura
<i>1997 – 2005</i>	Gymnasium des Kreuzschwestern Linz
<i>1993 – 1997</i>	Volksschule Wilhering

## Praxis

<i>2010</i>	Praktikum: Institut sowhat! (~ 200 Std.) telefonische Betreuung von KlientInnen, Anwesenheit bei Erstgesprächen, organisatorische Tätigkeiten
<i>2009</i>	Praktikum: ÖBB – Bereich: Psychologie und Diagnostik (240 Std.) Betreuung des Testzentrums, Rückmeldung von Ergebnissen an Kandidaten
<i>2008</i>	240-Stunden-Pflichtpraktikum: Österreichisches Institut für Kinderrechte und Elternbildung (Wien) Mitarbeit bei der Durchführung einer österreichweiten Studie